

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004 年 7 月 22 日 (22.07.2004)

PCT

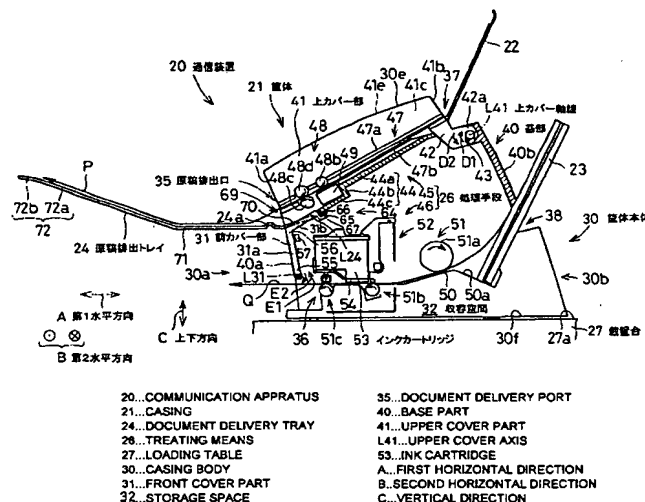
(10) 国際公開番号  
WO 2004/060785 A1

- (51) 国際特許分類: B65H 31/00, G03G 15/00 (72) 発明者; および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/015513 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 白石 賢一  
(22) 国際出願日: 2003 年 12 月 4 日 (04.12.2003) (SHIRAISHI, Kenichi) [JP/JP]; 〒631-0076 奈良県 奈良市 富雄北 1-1 8 G-2 0 2 Nara (JP). 河合 良一  
(25) 国際出願の言語: 日本語 (KAWAI, Ryochi) [JP/JP]; 〒635-0831 奈良県 北葛城郡 広陵町 馬見北 6 丁目 2-2 Nara (JP). 宮本 茂雄  
(26) 国際公開の言語: 日本語 (MIYAMOTO, Shigeo) [JP/JP]; 〒630-8326 奈良県 奈良市 瓦堂町 1 9-1 スカイマンション 2 0 5 号 Nara (JP).  
(30) 優先権データ: 特願 2002-382461 2002 年 12 月 27 日 (27.12.2002) JP (74) 代理人: 西教 圭一郎, 外 (SAIKYO, Kelichiro et al.); 〒541-0051 大阪府 大阪市 中央区備後町 3 丁目 2 番 6 号 敷島ビル Osaka (JP).  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒545-8522 大阪府 大阪市 阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 Osaka (JP). (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE,

[続葉有]

(54) Title: SHEET BODY TREATING APPARATUS

(54) 発明の名称: シート体処理装置



(57) Abstract: A sheet body treating apparatus capable of assuring a necessary working space and increasing a workability when the apparatus is maintained, wherein a storage space (32) storing a treating means (26) is openable by displacing a front cover part (31) relative to the casing body (30) of a casing (21), a document delivery port (35) is formed in the casing (21) at a position above the front cover part (31), a document delivery tray (24) receiving delivered documents is fitted to the front cover part (31), and when the front cover part (31) is displaced relative to the casing body (30), the document delivery tray (24) is displaced together with the front cover part (31), whereby, for example, when an operator replaces a consumable part such as an ink cartridge (53), a large working space can be assured and the workability can be increased.

(57) 要約: 本発明の目的は、メンテナンスをするときに、必要な作業スペースを確保し、かつ作業性を向上することができるシート体処理装置を提供することである。処理手段 26 が収容される収容空間 32 は、筐体 21 の筐体本体 30 に対して、前カバー部 31 を変位させて開閉可能である。筐体 21 には、前カバー部 31 よりも上方に原稿排出口 35 が形成される。前カバー部 31 には、排出される原稿を受ける原稿排出トレイ 24 が設けられる。前カバー部 31 を筐体本体 30 に対して変位させるとき、原稿排出トレイ 24 が前カバー部 31 ととも

[続葉有]



DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書  
シート体処理装置

【技術分野】

本発明は、シート体に対して予め定める処理をするシート体処理装置に関する。

【背景技術】

図１０は、従来の技術のファクシミリ装置１を簡略化して示す断面図である。このファクシミリ装置１では、装置基部３の上部に、上カバー部２が後部側の部分を中心にして軸線Ｌ２まわりに角変位自在に設けられ、これら装置基部３および上カバー部２によって形成される空間１０に、原稿読取ユニット９および画像形成ユニット６が設けられている。

原稿読取ユニット９は、装置基部３と上カバー部２との間にガイド部材５によって形成される搬送経路に沿って、原稿を搬送しながら原稿の画像を読取る。装置基部３には、読取った原稿を載置できるように、搬送方向下流側となる前部に、前方へ突出して原稿排紙トレイ４が設けられている。

画像形成ユニット６は、原稿読取ユニット９の下方の領域に收容されている。この画像形成ユニット６は、トナーを用いて画像を記録紙に形成する。トナーは、消耗品であり、トナーを收容するカートリッジは、トナーを消費すると交換しなければならず、そのために、装置基部３には、前部に前カバー部７が設けられている。この前カバー部７を開放方向Ｋへ角変位させて、空間１０を開き、カートリッジを交換できるように構成されている。

また他の従来の技術のファクシミリ装置では、画像形成ユニットが設けられる装置本体の上部に、原稿読取ユニットが設けられる上カバー部が、前部に配置される角変位軸線まわりに角変位自在に設けられている。画像読取ユニットはこのファクシミリ装置では、上カバー部を装置本体に対して前方を引き上げるように前傾姿勢に角変位させて、画像形成ユニットが配置される空間を開き、カートリッジを交換できるように構成されている（たとえば特開平１１－２５８８７０号公報参照）。

さらに他の従来の技術のファクシミリ装置では、画像形成ユニットが設けられ

る装置本体の上部に、原稿読取ユニットが設けられる上カバー部が設けられ、原稿読取ユニットによって読取った原稿が載置される原稿排紙トレイを備えている。この排紙トレイは、角変位自在に設けられており、原稿を読取るときには、前方に突出する位置に配置して原稿を載置することができ、原稿の読取をしないときには、上カバー部を部分的に覆って退避させることができるように構成されている（たとえば特開 2001-63901 号公報参照）。

図 10 に示すファクシミリ装置 1 では、前カバー部 7 を角変位させて空間 10 を開き、カートリッジを交換することができるが、前カバー部 7 によって開かれた開口の上方に、原稿排紙トレイ 4 が存在するので、この原稿排紙トレイ 4 が邪魔をして、メンテナンスなどの作業をするために、広い作業スペースを確保することができない。これに対して、「原稿排紙トレイ 4 を着脱自在にすることが容易に考えられるが、メンテナンスのたびに着脱しなければならないので、手間が掛かり、作業性が悪い。このようにメンテナンスのための開口を前部に形成するための前カバー部を設けただけでは、メンテナンスを容易にすることができない。

また特開平 11-258870 号公報に示されるファクシミリ装置では、メンテナンスにあたって、上カバー部を手前側へ約 90 度程度角変位させて、装置の下部に設けられる記録部を上方から覗き見るようにしなければならない。しかも上カバー部を避けるようにして、画像読取りユニットの背後にある画像形成ユニットに対して、上方から手を入れなければならない。さらに上カバー部は、画像読取りユニットが設けられており、単なるカバーなどに比べて重量が大きいので、角変位操作が困難である。したがってメンテナンスが困難であり、図 10 の課題を解決するところが、反って作業性が悪い。

また特開 2001-63901 号公報に示されるファクシミリ装置は、原稿配置トレイを退避させることができるように構成されているけれども、この構成によって、デザイン的に美しく見せることはできるが、メンテナンスのためのスペースを確保することができるように構成されていない。

このように原稿読取りユニットと、画像形成ユニットとを備えた装置として、ファクシミリ装置を始め、スキャナプリンタ、多機能装置および小形複写機など

があるが、カートリッジの交換などのメンテナンスの作業性を高くすることができるよう構成されていない。

#### 【発明の開示】

したがって本発明の目的は、メンテナンスをするときに、広い作業スペースを確保し、作業性を向上することができるシート体処理装置を提供することである。

本発明は、シート体に対して予め定める処理をする処理手段と、

筐体本体および蓋体を有し、筐体本体に対して蓋体を変位させて開閉可能な收容空間であって、処理手段が收容される收容空間が形成され、蓋体よりも上方に処理手段によって処理されたシート体が排出される排出口が形成される筐体と、

蓋体に設けられ、排出口から排出されるシート体を保持するシート保持体とを含むことを特徴とするシート体処理装置である。

本発明に従えば、筐体は、筐体本体および蓋体を有する。筐体には、筐体本体に対して蓋体を変位させて開閉可能である收容空間が形成される。この收容空間には、シート体に対して予め定める処理をする処理手段が收容される。さらに筐体には、蓋体よりも上方に排出口が形成される。この排出口から、処理手段によって処理されたシート体が排出される。蓋体には、シート保持体が設けられ、シート保持体によって排出口から排出されるシート体が保持される。このようにシート保持体が蓋体に設けられるので、蓋体を筐体本体に対して変位させるとき、シート保持体を蓋体とともに筐体本体に対して変位させることができる。これによって蓋体を筐体本体に対して変位させて收容空間を開放するにあたって、蓋体とともに変位させて、シート保持体を邪魔にならないように配置することができる。これによって操作者が、たとえばインクカートリッジなどの消耗品を交換する作業、およびシート体を搬送するローラに付着したごみを取り除く作業などのメンテナンスをするときに、シート体保持体が邪魔をして、作業スペースが狭まることを防いで、広い作業スペースを確保することができる。さらにメンテナンスをするときに、筐体本体からシート保持体が離反した位置に配置されるので、シート保持体によって收容空間が遮られることを防いで、操作者が收容空間を確実に目視することができる。これによって作業性を向上することができる。

また本発明は、蓋体は、筐体本体に対して予め定める蓋体角変位軸線まわりに角変位可能に連結され、

シート保持体は、蓋体に対して蓋体角変位軸線と平行な保持体角変位軸線まわりに角変位可能に連結されることを特徴とする。

本発明に従えば、蓋体が、筐体本体に対して予め定める蓋体角変位軸線まわりに角変位可能に連結される。シート保持体が、蓋体に対して蓋体角変位軸線と平行な保持体角変位軸線まわりに角変位可能に連結される。これによって蓋体を角変位させて収容空間を開放したときに、シート体保持体を蓋体に対して角変位させて、作業スペースを十分に広くすることができる。また作業スペースを十分に広くすることによって、操作者が作業しやすくなるので、作業性を向上することができる。

また本発明は、筐体本体は、蓋体が連結される基部と、カバー部とを有し、基部に対してカバー部を変位させて収容空間を開閉可能に構成され、

シート保持体は、蓋体が閉じた状態で、筐体の排出口が形成される側部から離反する方向に延びて配置され、排出口から排出されるシート体を受ける保持位置と、カバー部に部分的に当接して筐体の排出口が形成される側部に沿って配置される収納位置とにわたって、予め定める保持体角変位軸線まわりに各変位可能であり、収納位置にある状態で、シート保持体がカバー部に当接することによる押圧力が、カバー部を閉じる方向に与えられることを特徴とする。

本発明に従えば、筐体本体が、蓋体が連結される基部と、カバー部とを有し、基部に対してカバー部を変位させて収容空間を開閉可能に構成される。シート保持体は、保持位置と収納位置とにわたって変位可能である。保持位置では、シート保持体は、蓋体が閉じた状態で、筐体の排出口が形成される側部から離反する方向に延びて配置され、排出口から排出されるシート体を受ける。収納位置では、カバー部に部分的に当接して筐体の排出口が形成される側部に沿って配置される。シート保持体が収納位置にある状態では、シート保持体がカバー部に当接することによる押圧力が、カバー部を閉じる方向に与えられる。たとえば操作者がシート保持体に接触することによって、シート保持体が角変位してカバー部に当接し

たときであっても、シート保持体による押圧力が、カバー部を閉じる方向に与えられる。これによってカバー部が、開く方向に誤って角変位することが防がれる。したがって収容空間が開放されることによって、シート体に対する処理が実行されないなどの不具合が発生することを防止して、シート体に対して処理を確実に実行することができる。

また本発明は、カバー部は、保持体角変位軸線と平行なカバー角変位軸線まわりに角変位可能に基部に連結され、

シート保持体には、収納位置に配置される状態でカバー部に当接する凸部を有し、凸部は、カバー部に当接した状態で、カバー部を押圧する押圧方向が、カバー部における凸部の当接位置とカバー角変位軸線とを含む仮想平面よりも基部側に向かう方向となるように形成されることを特徴とする。

本発明に従えば、カバー部が、保持体角変位軸線と平行なカバー角変位軸線まわりに角変位可能に基部に連結される。シート保持体が、収納位置に配置される状態でカバー部に当接する凸部を有する。シート保持体の凸部は、カバー部に当接した状態で、カバー部を押圧する押圧方向がカバー部における凸部の当接位置とカバー角変位軸線を含む仮想平面よりも基部側に向かう方向となるように形成される。このようにシート保持体の凸部を形成することによって、凸部がカバー部に当接したときに、凸部がカバー部に当接することによる押圧力を、カバー部が閉じる方向に与えるようにすることができる。これによって操作者がシート保持体に誤って接触して、シート保持体とカバー部とが接触したときであっても、カバー部が角変位して収容空間が開放されることを確実に防止することができる。

また本発明は、蓋体は、筐体本体に対して、一側部で予め定める蓋体角変位軸線まわりに角変位可能に連結され、他側部で収容空間を開く方向に予め定める設定力以上の外力が与えられると係合解除可能に係合され、

シート保持体は、蓋体の他側部に連結されることを特徴とする。

本発明に従えば、蓋体が、筐体本体に対して、一側部で予め定める蓋体角変位軸線まわりに角変位可能に連結され、他側部で収容空間を開く方向に予め定める設定力以上の外力が与えられると係合解除可能に係合される。蓋体が筐体本体に

対して係合される状態で、蓋体の他側部に連結されるシート保持体を用いて、設定力以上の外力を与えることによって、蓋体と筐体本体との係合を解除することができる。これによってシート保持体を、排出口からのシート体を保持する手段としてだけでなく、収容空間を開放するように蓋体进行操作するための手段として用いることができる。さらにシート保持体が蓋体の他側部に連結される。これによって一側部と他側部との間に連結されるとき、および一側部寄りに連結されるときに比べて、シート保持体によって設定力以上の外力を蓋体の他側部に効率良く与えて、蓋体と筐体本体との係合を容易に解除することができる。これによって蓋体およびシート保持体の変形および破損を防止することができる。

また本発明は、シート保持体は、保持体角変位軸線に沿う方向の外力が与えられたときに、蓋体から離脱可能に設けられることを特徴とする。

本発明に従えば、シート保持体が、保持体角変位軸線に沿う方向の外力が与えられたときに、蓋体から離脱可能に設けられる。これによって操作者がシート保持体に誤って接触したとき、シート保持体に与えられる外力が、保持体角変位軸線に沿う方向であれば、シート保持体が蓋体から容易に離脱される。したがって蓋体およびシート保持体が、外力によって破損することを防止することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

本発明の目的、特色、および利点は、下記の詳細な説明と図面とからより明確になるであろう。

図 1 は、本発明の実施の一形態である通信装置 20 を簡略化して示す断面図である。

図 2 は、上方から見た通信装置 20 を示す正面図である。図 1 において、部分的に厚みを省略している。

図 3 は、インクカートリッジ 53 を交換するときの前カバー部 31 および原稿排出トレイ 24 の動作を説明するための図である。

図 4 は、図 3 の前カバー部 31 および原稿排出トレイ 24 を拡大して示す断面図である。

図 5 は、上カバー部 41 を開けた状態で、上方から見た通信装置 20 を示す平



面図である。

図 6 は、凸部 2 4 a を有さない原稿排出トレイ 2 4 が、原稿トレイ収納位置に向けて変位したときの上カバー部 4 1 の動作を説明するための図である。

図 7 は、凸部 2 4 a を有する原稿排出トレイ 2 4 が、原稿トレイ収納位置に向けて変位したときの上カバー部 4 1 の動作を説明するための図である。

図 8 は、原稿排出トレイ 2 4 と前カバー部 3 1 との関係を説明するための図である。

図 9 は、本発明の他の実施の形態である通信装置 2 0 B が備える原稿排出トレイ 2 4 B を説明するための図である。

図 1 0 は、ファクシミリ装置 1 の一例を簡略化して示す断面図である。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

以下図面を参考にして本発明の好適な実施例を詳細に説明する。

図 1 は、本発明の実施の一形態である通信装置 2 0 を簡略化して示す断面図である。図 2 は、上方から見た通信装置 2 0 を示す正面図である。図 1 において、部分的に厚みを省略している。本発明において、用語「上下方向」は、シート体処理装置である通信装置 2 0 が、たとえば載置台 2 7 などに載置されて使用される状態での上下方向を意味する。本発明において、用語「上方」は、通信装置 2 0 が載置台 2 7 に載置されて使用される状態での上方を意味し、用語「下方」は、通信装置 2 0 が前述のように使用される状態での下方を意味する。また本発明において、用語「略垂直」は、垂直を含み、用語「略平行」は、平行を含む。シート体処理装置である通信装置 2 0 は、通信回線を介して他の通信装置と通信するための装置である。通信装置 2 0 は、たとえば載置台 2 7 の水平面である載置面 2 7 a に載置されて使用される。通信装置 2 0 は、後述の処理手段 2 6 を用いて、シート体に対して予め定める処理をする。

前記シート体は、紙および紙以外の材料から成る読取り用のシートと記録用のシートとを含む。前記予め定める処理は、画像読取り処理および画像形成処理を含む。画像読取り処理は、読取り用のシートである原稿に形成される画像を読取る処理である。画像形成処理は、記録用のシートである記録材に画像を形成する

処理である。通信装置 20 が使用される状態とは、通信回線を介して他の通信装置と通信する状態である。通信装置 20 は、たとえばファクシミリ装置である。通信装置 20 は、筐体 21、原稿供給トレイ 22、記録材供給トレイ 23、原稿排出トレイ 24、記録材排出トレイ 25 および処理手段 26 を含んで構成される。

筐体 21 は、大略的に箱形の容器である。筐体 21 は、筐体本体 30 および前カバー部 31 を有する。筐体 21 には、筐体本体 30 に対して前カバー部 31 を変位させて開閉可能な収容空間 32 が形成される。筐体本体 30 は、第 1 本体側部 30a および第 2 本体側部 30b、第 3 本体側部 30c および第 4 本体側部 30d ならびに第 1 本体底部 30e および第 2 本体底部 30f を有する。第 1 本体側部 30a および第 2 本体側部 30b は、第 1 水平方向 A に関して、相互に間隔をあけて対向する。第 1 水平方向 A は、通信装置 20 が載置台 27 に載置されて使用される状態において、上下方向 C に垂直な方向のうち予め定める一方向である。

第 1 本体側部 30a は、たとえば通信装置 20 のメンテナンスなどの各種の作業をする操作者に臨む筐体本体 30 の一側部である。第 1 本体側部 30a には、前カバー部 31 が連結される。第 1 本体側部 30a は、上方に向かうにつれて、第 2 本体側部 30b から離反する方向に傾斜する。第 2 本体側部 30b は、上方に向かうにつれて、第 1 本体側部 30a に近接する方向に傾斜する。第 2 本体側部 30b は、その上方側端部が、第 1 本体側部 30a の上方側端部よりも上方に配置される。

第 3 本体側部 30c および第 4 本体側部 30d は、第 2 水平方向 B に関して、相互に間隔をあけて対向する。第 2 水平方向 B は、第 1 水平方向 A および上下方向 C に垂直な方向である。第 3 本体側部 30c および第 4 本体側部 30d は、ともに上下方向 C に延びて配置される。第 3 本体側部 30c および第 4 本体側部 30d は、第 1 本体側部 30a と第 2 本体側部 30b とにわたって設けられて、第 1 本体側部 30a と第 2 本体側部 30b とを連結する。

第 1 本体底部 30e および第 2 本体底部 30f は、上下方向 C に関して、相互に間隔をあけて対向する。第 1 本体底部 30e は、筐体本体 30 の一底部であつ

て、第2本体底部30fよりも上方に配置される。第1本体底部30eは、第2本体側部30bから第1本体側部30aに向かうにつれて、下方に傾斜する。第1本体底部30eは、第1本体側部30aと第2本体側部30bとにわたって設けられて、第1本体側部30aと第2本体側部30bとを連結する。さらに第1本体底部30eは、第3本体側部30cと第4本体側部30dとにわたって設けられて、第3本体側部30cと第4本体側部30dとを連結する。

第2本体底部30fは、筐体本体30の他底部であって、載置台27の載置面27aに対向する。また第2本体底部30fは、載置面27aに沿って配置される。第2本体底部30fは、第1本体側部30aと第2本体側部30bとにわたって設けられて、第1本体側部30aと第2本体側部30bとを連結する。さらに第2本体底部30fは、第3本体側部30cと第4本体側部30dとにわたって設けられて、第3本体側部30cと第4本体側部30dとを連結する。前記收容空間32は、第1～第4本体側部30a～30dと、第1本体底部30eと、第2本体底部30fとによって外囲される。

前記筐体21には、前カバー部31よりも上方に、予め定める処理が行われたシート体が排出される排出口が形成される。また筐体には、処理手段26が予め定める処理を行うために、シート体を供給するための供給口が形成される。具体的には筐体21の筐体本体30には、排出口である原稿排出口35および記録材排出口36と、供給口である原稿供給口37および記録材供給口38とが形成される。

原稿排出口35は、画像読取り処理後の原稿が排出される排出口である。記録材排出口36は、画像形成処理後の記録材が排出される排出口である。原稿排出口35および記録材排出口36は、筐体本体30の第1本体側部30aに形成される。原稿排出口35は、前カバー部31よりも上方に形成される。本実施の形態では、原稿排出口35および記録材排出口36のうち、原稿排出口35だけが、前カバー部31よりも上方に形成される。記録材排出口36は、前カバー部31よりも下方に形成される。

原稿供給口37は、画像読取り処理前の原稿が供給される供給口である。記録

材供給口 38 は、画像形成処理前の記録材が供給される供給口である。原稿供給口 37 および記録材供給口 38 は、筐体本体 30 の第 2 本体側部 30 b に形成される。原稿供給口 37 は、原稿排出口 35 および記録材供給口 38 よりも上方に形成される。記録材供給口 38 は、原稿供給口 37 よりも下方に形成されるとともに、記録材排出口 36 よりも上方に形成される。収容空間 32 と通信装置 20 外部とは、原稿排出口 35、記録材排出口 36、原稿供給口 37 および記録材供給口 38 によって連通される。

筐体本体 30 は、基部 40 および上カバー部 41 を有する。筐体本体 30 は、基部 40 に対して上カバー部 41 を変位させて収容空間 32 を開閉可能に構成される。筐体本体 30 のうち基部 40 には、前記前カバー部 31 が連結される。基部 40 は、第 1 基部側部 40 a および第 2 基部側部 40 b、第 3 基部側部 40 c および第 4 基部側部 40 d ならびに基部上部 40 e を有する。第 1 基部側部 40 a は、第 1 本体側部 30 a の一部である。第 2 基部側部 40 b は、第 2 本体側部 30 b の一部である。第 2 基部側部 40 b は、その上方側端部が第 1 基部側部 40 a の上方側端部よりも上方に配置される。第 3 基部側部 40 c は、第 3 本体側部 30 c の一部である。第 4 基部側部 40 d は、第 4 本体側部 30 d の一部である。第 3 基部側部 40 c および第 4 基部側部 40 d は、第 1 基部側部 40 a と第 2 基部側部 40 b とにわたって設けられて、第 1 基部側部 40 a と第 2 基部側部 40 b とを連結する。

基部上部 40 e は、基部 40 の一底部であり、基部 40 の載置台 27 に臨む底部よりも上方に配置される。基部 40 の載置台 27 に臨む底部は、第 2 本体底部 30 f である。基部上部 44 は、第 2 基部側部 40 b に連結される。また基部上部 44 は、たとえば第 2 方向 B に関して、第 3 本体側部 30 c と第 4 本体側部 30 d とにわたって設けられて、第 3 本体側部 30 c と第 4 本体側部 30 d とを連結する。基部上部 44 は、第 1 水平方向 A に関して、第 2 基部側部 40 b の上方側端部から、第 1 基部側部 40 b の上方側端部近傍まで延びて配置される。基部上部 44 は、第 2 基部側部 40 b から第 1 基部側部 40 a に向かうにつれて、下方に傾斜する。具体的には基部上部 44 は、第 1 延在部分 44 a、第 2 延在部分

4 4 b および第 3 延在部分 4 4 c を有する。

第 1 延在部分 4 4 a は、第 2 基部側部 4 0 b の上方側端部から突出し、第 1 基部側部 4 0 a に向けて延びて配置される。第 1 延在部分 4 4 a は、第 2 基部側部 4 0 b から第 1 基部側部 4 0 a に向かうにつれて下方に傾斜する。第 2 延在部分 4 4 b は、第 1 延在部分 4 4 a に対して略垂直であり、第 1 延在部分 4 4 a の第 1 基部側部 4 0 a 寄りの端部から下方に突出する。第 3 延在部分 4 4 c は、第 2 延在部分 4 4 b に対して略垂直であり、第 2 延在部分 4 4 b の下方側端部から第 1 基部側部 4 0 a に向けて延びて配置される。第 3 延在部分 4 4 c は、第 2 基部側部 4 0 b から第 1 基部側部 4 0 a に向かうにつれて下方に傾斜する。

カバー部である上カバー部 4 1 は、基部 4 0 よりも上方に配置される。上カバー部 4 1 は、第 1 上カバー側部 4 1 a および第 2 上カバー側部 4 1 b、第 3 上カバー側部 4 1 c および第 4 上カバー側部 4 1 d ならびに上カバー上部 4 1 e を有する。第 1 上カバー側部 4 1 a は、第 1 本体側部 3 0 a の他の一部である。第 2 上カバー側部 4 1 b は、第 2 本体側部 3 0 b の他の一部である。第 3 上カバー側部 4 1 c は、第 3 本体側部 3 0 c の他の一部である。第 4 上カバー側部 4 1 d は、第 4 本体側部 3 0 d の他の一部である。

第 3 上カバー側部 4 1 c および第 4 上カバー上部 4 1 e は、第 1 上カバー側部 4 1 a と第 2 上カバー側部 4 1 b とにわたって設けられて、第 1 上カバー側部 4 1 a と第 2 上カバー側部 4 1 b とを連結する。上カバー上部 4 1 e は、第 1 本体底部 3 0 e の一部である。上カバー上部 4 1 e は、第 1 上カバー側部 4 1 a と第 2 上カバー側部 4 1 b とにわたって設けられて、第 1 上カバー側部 4 1 a と第 2 上カバー側部 4 1 b とを連結する。さらに上カバー側部 4 1 e は、第 3 上カバー側部 4 1 c と第 4 上カバー側部 4 1 d とにわたって設けられて、第 3 上カバー側部 4 1 c と第 4 上カバー側部 4 1 d とを連結する。

前記第 1 本体側部 3 0 a は、第 1 基部側部 4 0 a と第 1 上カバー側部 4 1 a とによって構成される。前記第 2 本体側部 3 0 b は、第 2 基部側部 4 0 b と第 2 上カバー側部 4 1 b とによって構成される。前記第 3 本体側部 3 0 c は、第 3 基部側部 4 0 c と第 3 上カバー側部 4 1 c とによって構成される。前記第 4 本体側部

30dは、第4基部側部40dと第4上カバー側部41dとによって構成される。第1本体底部30eは、基部上部40eと上カバー上部41eとによって構成される。

第1上カバー側部41aは、詳細には、上方に向かうにつれて第2上カバー側部41bから離反する方向に傾斜する一仮想平面に沿って設けられる。第2上カバー側部41bは、詳細には、第2基部側部40bと略平行に、かつ第1水平方向Aに関して、第2基部側部40bに比べて第1本体側部30a寄りに配置される。第4上カバー側部41dは、詳細には、第4基部側部40dと略平行に、かつ第2水平方向Aに関して、第4基部側部40dに比べて第3本体側部30c寄りに配置される。上カバー上部41eは、詳細には、第2上カバー側部41bから第1上カバー側部41aに向かうにつれて、下方に滑らかに湾曲する一仮想曲面に沿って設けられる。

前記上カバー部41は、カバー角変位軸線である上カバー軸線L41まわりに角変位可能に、基部40に設けられる。上カバー軸線L41は、第2水平方向Bに平行である。前記收容空間32は、基部40に対して上カバー部41を変位させることによって開閉可能に構成される。具体的には基部40の第2基部側部40bには、上カバー軸線L41を有する上カバー角変位軸43が設けられる。上カバー部41は、支持アングル42を有し、この支持アングル42の一端部42aで基部40に連結される。支持アングル42の一端部42aは、第2水平方向Bに貫通する透孔が形成されるとともに、周方向の一部が半径方向外方に開放するコの字状に形成される。通信装置20が使用される状態で、支持アングル42の一端部42aは、周方向の一部が下方に開放するように形成される。

支持アングル42は、その一端部42aが、上カバー角変位軸43に対して角変位可能に嵌り込むことによって、上カバー角変位軸43に係合する。これによって上カバー部41を、基部40に容易に連結することができるとともに、簡単な構成で、基部40に対して容易に角変位させることができる。支持アングル42は、たとえば操作者が所定の外力を与えたときに、上カバー角変位軸43との係合が解除される。

また第1上カバー側部41aが、上方に向かうにつれて第2上カバー側部41bから離反するように傾斜して設けられる。これによって操作者が第1本体側部30aに対向した状態で、上カバー部41を操作して収容空間32を開放するときに、操作者が上カバー部41に対して第1上カバー角変位方向E1に角変位する力を容易に与えることができる。したがって通信装置20の操作性を向上することができる。

通信装置20を使用する状態で、上カバー部41を、第1上カバー角変位方向D1に向けて角変位させると、収容空間32が開放される。第1上カバー角変位方向D1は、上カバー部41の上カバー軸線L41まわりの角変位方向のうち、上カバー部41が基部40から離反するように角変位する方向である。収容空間32が開放された状態で、上カバー部41を、第2上カバー角変位方向D2に向けて変位させると、収容空間32が閉塞される。第2上カバー角変位方向D2は、上カバー部41の上カバー軸線L41まわりの角変位方向のうち、上カバー部41が基部40に近接するように角変位する方向である。このように基部40に連結される上カバー部41が基部40を、基部40に対して角変位させることによって、収容空間32を開閉することができる。

前記原稿排出口35は、詳細には、第1本体側部30aにおいて、第1基部側部40aと第1上カバー側部41aとの間に形成される。記録材排出口36は、詳細には、第1本体側部30aにおいて、第1基部側部40aに形成される。また原稿供給口37は、詳細には、第2本体側部30bにおいて、第2基部側部40bと第2上カバー側部41bとの間に形成される。記録材供給口38は、詳細には、第2本体側部30bにおいて、第2基部側部40bに形成される。

原稿供給トレイ22および記録材供給トレイ23は、ともに、筐体本体30の第2本体側部30bに設けられる。原稿供給トレイ22は、処理手段26に供給する原稿を保持する。原稿供給トレイ22は、原稿を原稿供給口37から供給可能な位置で保持する。記録材供給トレイ23は、処理手段26に供給する記録材を保持する。記録材供給トレイ23は、記録材を記録材供給口38から供給可能な位置で保持する。記録材供給トレイ23は、原稿供給トレイ22よりも下方に

配置される。本実施の形態では、記録材供給トレイ 2 3 は、その一部が収容空間 3 2 に収容される。また記録材供給トレイ 2 3 は、後述のピックアップローラ 5 1 a とは反対側から、ばね部材などの付勢手段によって付勢されており、この付勢力によって、記録材をピックアップローラ 5 1 a と協働して挟持する。

上カバー部 4 1 によって収容空間 3 2 が開放されるとき、原稿供給トレイ 2 3 と、原稿供給トレイ 2 3 に保持される原稿とは、筐体本体 3 0 から離脱される。さらに上カバー部 4 1 によって収容空間 3 2 が開放された状態では、上カバー部 4 1 は、その第 2 上カバー側部 4 1 b が基部上部 4 4 に当接された状態で、基部 4 0 によって保持される。

シート保持体である原稿排出トレイ 2 4 は、原稿排出口 3 5 から排出される原稿を保持する。原稿排出トレイ 2 4 は、前カバー部 3 1 に設けられる。原稿排出トレイ 2 4 の詳細な説明は、後述する。記録材排出トレイ 2 5 は、記録材排出口 3 6 から排出される記録材を保持する。記録材排出トレイ 2 5 は、筐体本体 3 0 に対して、第 1 水平方向 A にスライド変位可能に設けられる。たとえば利用者が記録材排出トレイ 2 5 を操作することによって、記録材排出トレイ 2 5 を、記録材保持位置と記録材トレイ収納位置とに配置することができる。記録材排出トレイ 2 5 は、記録材保持位置では、第 1 本体側部 3 0 a から離反する方向に延びて配置されており、排出される記録材を保持する。記録材排出トレイ 2 5 は、記録材トレイ収納位置では、筐体本体 3 0、具体的には第 2 本体底部 3 0 f に形成される収納空間に収納されている。

処理手段 2 6 は、原稿処理手段 4 5 および記録材処理手段 4 6 を有する。原稿処理手段 4 5 は、原稿に対して画像読取り処理をする。記録材処理手段 4 6 は、記録材に対して画像形成処理をする。収容空間 3 2 には、その上方で原稿処理手段 4 5 を収容する領域と、その下方で記録材処理手段 4 6 を収容する領域とがある。原稿処理手段 4 5 は、原稿案内部 4 7、原稿搬送部 4 8 および原稿読取り部 4 9 を含んで構成される。原稿案内部 4 7 は、原稿を原稿供給口 3 7 から原稿排出口 3 5 に向けて案内する。原稿案内部 4 7 は、上ガイド部分 4 7 a および下ガイド部分 4 7 b を有する。



上ガイド部分 4 7 a および下ガイド部分 4 7 b は、上下方向 C に関して相互に間隔をあけて対向する。上ガイド部分 4 7 a は、上カバー部 4 1 と一体に設けられる。上ガイド部分 4 7 a は、第 1 水平方向 A に関して、第 1 上カバー側部 4 1 a と第 2 上カバー側部 4 1 b とにわたって設けられる。下ガイド部分 4 7 b は、基部 4 0 よりも上方に配置されるとともに、基部上部 4 4 に沿って設けられる。また下ガイド部分 4 7 b は、第 1 水平方向 A に関して、第 1 基部側部 4 0 a と第 2 基部側部 4 0 b とにわたって設けられる。上ガイド部分 4 7 a および下ガイド部分 4 7 b は、通信装置 2 0 を使用する状態で、原稿供給口 3 7 から原稿排出口 3 5 に向かうにつれて、下方に傾斜して設けられる。本実施の形態では、通信装置 2 0 を使用する状態で、上ガイド部分 4 7 a および下ガイド部分 4 7 b は、基部上部 4 4 に略平行に設けられる。

上ガイド部分 4 7 a および下ガイド部分 4 7 b によって、原稿供給口 3 7 と原稿排出口 3 5 とを連通する原稿搬送路が形成される。原稿は、原稿搬送路の上流側にある原稿供給口 3 7 から供給されて、原稿案内部 4 7 によって案内されて、原稿搬送路の下流側にある原稿排出口 3 5 から排出される。

前記上ガイド部分 4 7 a は、基部 4 0 に係合および係合解除可能なロック機構（図示せず）を有する。このロック機構によって、上ガイド部分 4 7 a は、収容空間 3 2 が閉塞される状態では、基部 4 0 に係合される。ロック機構による上ガイド部分 4 7 a と基部 4 0 との係合は、操作者が上方の外力を上カバー部 4 1 に与えて容易に解除される。また上ガイド部分 4 7 a および下ガイド部分 4 7 b には、原稿搬送部 4 8 および原稿読取り部 4 9 などを原稿搬送路に臨ませて設けるために、透孔がそれぞれ形成される。また上ガイド部分 4 7 a および下ガイド部分 4 7 b は、たとえば第 2 水平方向 B に関して、第 3 本体側部 3 0 c と第 4 本体側部 3 0 d とにわたって設けられる。

原稿搬送部 4 8 は、原稿搬送路に臨んで設けられ、原稿を原稿供給口 3 7 から原稿排出口 3 5 に向けて搬送する。原稿搬送部 4 8 は、原稿供給ローラ 4 8 a

（図 5 参照）、原稿送りローラ 4 8 b、原稿排出ローラ 4 8 c および原稿排出補助ローラ 4 8 d を含んで構成される。原稿供給ローラ 4 8 a、原稿送りローラ 4

8 b、原稿排出ローラ 4 8 c および原稿排出補助ローラ 4 8 d は、それぞれ、第 2 水平方向 B に平行な軸線まわりに回転可能に設けられる。原稿供給ローラ 4 8 a、原稿送りローラ 4 8 b、原稿排出ローラ 4 8 c および原稿排出補助ローラ 4 8 d は、たとえばそれらの回転軸が、回転可能に筐体本体 3 0 に保持される。

原稿供給ローラ 4 8 a、原稿送りローラ 4 8 b および原稿排出ローラ 4 8 c は、原稿搬送路上流側から原稿搬送路下流側に向かって、この順に相互に間隔を開けて配置される。原稿供給ローラ 4 8 a は、基部 4 0 および上カバー部 4 1 のいずれか一方に設けられる。原稿供給ローラ 4 8 a は、複数枚のシート体を 1 枚ずつ分離する分離手段（図示せず）と協働して、原稿供給トレイ 2 3 から原稿を 1 枚ずつ原稿搬送路に引き込む。原稿送りローラ 4 8 b は、上ガイド部分 4 7 a および下ガイド部分 4 7 b のいずれか一方に設けられる。本実施の形態では、原稿送りローラ 4 8 b は、基部 4 0 に設けられる。

原稿排出ローラ 4 8 c は、基部 4 0 および上カバー部 4 1 のいずれか一方に設けられる。本実施の形態では、原稿排出ローラ 4 8 c は、基部 4 0 に設けられる。原稿排出補助ローラ 4 8 d は、原稿排出ローラ 4 8 c に対向し、上カバー部 4 1 に設けられる。原稿排出補助ローラ 4 8 d は、原稿排出ローラ 4 8 c と協働して、原稿を挟持しながら回転して搬送する。原稿搬送部 4 8 の各ローラ 4 8 a ~ 4 8 d は、図示しない駆動手段によって回転駆動される。特に原稿送りローラ 4 8 b は、駆動手段によって、精密に回転駆動される。なお、原稿排出補助ローラ 4 8 d は、駆動手段によって回転駆動されずに、原稿排出ローラ 4 8 c の回転に従動して回転するようにしてもよい。

原稿読取り部 4 9 は、原稿搬送路に臨んで設けられ、原稿に形成される画像を読取る。原稿読取り部 4 9 は、たとえば密着形イメージセンサなどによって実現される。原稿読取り部 4 9 は、その原稿搬送路に臨む一表面が、下ガイド部分 4 7 b の原稿搬送路に臨む一表面と大略的に面一になるように設けられる。これによって原稿がスムーズに搬送されて、画像読取り処理を確実に行うことができる。また原稿読取り部 4 9 は、原稿送りローラ 4 8 b に対向し、原稿送りローラ 4 8 b に当接する。本実施の形態では、原稿読取り部 4 9 は、基部上部 4 4 の第 2 延

在部分 4 4 b に当接された状態で、第 3 延在部分 4 4 c によって下方から保持される。

たとえば原稿処理手段 4 5 で画像読取り処理をするとき、原稿供給トレイ 2 2 に保持される原稿は、矢符 P に示すように、1 枚ずつ、第 1 ガイド部分 4 7 a および第 2 ガイド部分 4 7 b に沿って、原稿供給ローラ 4 8 a、原稿送りローラ 4 8 b、原稿排出ローラ 4 8 c および原稿排出補助ローラ 4 8 d によって搬送される。原稿に形成される画像は、原稿搬送路の途中で、原稿読取り部 4 9 によって読取られる。画像が読取られた原稿は、原稿排出口 3 5 から排出されて、原稿排出トレイ 2 4 によって保持される。原稿処理手段 4 5 によって読取られた原稿の画像を表わす情報は、たとえば自機から通信回線を介して他の通信装置に送信される。

記録材処理手段 4 6 は、記録材案内部 5 0、記録材搬送部 5 1 および画像形成部 5 2 を含んで構成される。記録材案内部 5 0 は、記録材を記録材供給口 3 8 から記録材排出口 3 6 に向けて案内する。記録材案内部 5 0 は、第 1 基部側部 4 0 a と第 2 基部側部 4 0 b とにわたって延在する記録材搬送路を形成する。また記録材案内部 5 0 は、記録材が自重で変位することを阻止するための記録材当接部分 5 0 a を有する。記録材は、その先端が記録材当接部分 5 0 a に当接した状態で記録材供給トレイ 2 3 に保持される。

記録材搬送部 5 1 は、記録材搬送路に臨んで設けられる。記録材搬送部 5 1 は、記録材搬送路の上流側にある記録材供給口 3 8 から、記録材搬送路の下流側にある記録材排出口 3 6 に向けて、記録材を搬送する。記録材搬送部 5 1 は、ピックアップローラ 5 1 a ならびに第 1 および第 2 記録材送りローラ 5 1 b、5 1 c を含んで構成される。ピックアップローラ 5 1 a ならびに第 1 および第 2 記録材送りローラ 5 1 b、5 1 c は、それぞれ、第 2 水平方向に平行な軸線まわりに回転可能に設けられる。ピックアップローラ 5 1 a ならびに第 1 および第 2 記録材送りローラ 5 1 b、5 1 c は、たとえばそれらの回転軸が、回転可能に筐体本体 3 0 に保持される。

ピックアップローラ 5 1 a、第 1 記録材送りローラ 5 1 b および第 2 記録材送

りローラ 5 1 c は、記録材搬送路上流側から記録材搬送路下流側に向かって、この順に相互に間隔をあけて配置される。ピックアップローラ 5 1 a は、記録材供給トレイ 2 3 に対向して設けられる。ピックアップローラ 5 1 a は、記録材を記録材供給トレイと協働して挟持し、回転することによって記録材を記録材搬送路に引き込む。第 1 記録材送りローラ 5 1 b は、相互に対向する 2 つのローラを有し、この 2 つのローラが記録材を挟持しながら回転して、記録材を記録材排出口 3 6 に向けて搬送する。第 2 記録材送りローラ 5 1 c は、相互に対向する 2 つのローラを有し、この 2 つのローラが記録材を挟持しながら回転することによって、記録材を記録材排出口 3 6 に向けて搬送する。記録材搬送部 5 1 の各ローラ 5 0 a ~ 5 0 c は、図示しない駆動手段によって回転駆動される。

画像形成部 5 2 は、記録材搬送路に臨んで設けられ、記録材に画像を形成する。画像形成部 5 2 は、インクカートリッジ 5 3 および記録ヘッド 5 4 を有する。インクカートリッジ 5 3 は、消耗品であって、操作者が交換可能に画像形成部 5 2 に設けられる。記録ヘッド 5 4 は、インクカートリッジ 5 3 から供給されるインクを用いて、記録材に画像を形成する。前記画像形成部 5 2 は、前カバー部 3 1 近傍に、かつ基部上部 4 4 の下方に配置される。

たとえば他の通信装置から情報を受信したとき、記録材処理手段 4 6 によって画像形成処理が行われる。このとき記録材供給トレイ 2 3 に保持される記録材は、矢符 Q に示すように、ピックアップローラ 5 1 a ならびに第 1 および第 2 記録材送りローラ 5 1 b, 5 1 c によって搬送される。搬送される記録材には、受信した情報に基づく画像が、画像形成部によって記録材搬送路の途中で形成される。画像が形成された記録材は、記録材排出口 3 6 から排出されて、記録材排出トレイ 2 5 によって保持される。

蓋体である前カバー部 3 1 は、弾発性を有し、たとえばプラスチック素材などによって形成される。前カバー部 3 1 は、筐体本体 3 0 に対して前カバー軸線 L 3 1 まわりに角変位可能に、第 1 本体側部 3 0 a に連結される。前カバー軸線 L 3 1 は、予め定める蓋体角変位軸線であり、上カバー軸線 L 4 1 と平行である。

前カバー部 3 1 は、大略的には、前カバー軸線 L 3 1 に垂直な断面形状が L 字

状になるように形成される。前カバー部 3 1 は、前カバー部 3 1 の一側部である第 1 前カバー側部 3 1 a と、前カバー部 3 1 の他側部である第 2 前カバー側部 3 1 b とを有する。第 1 前カバー側部 3 1 a および第 2 前カバー側部 3 1 b は、第 2 方向 B に関して、ともに第 3 本体側部 3 0 c 近傍と第 4 本体側部 3 0 d 近傍とにわたって延在する。第 1 前カバー側部 3 1 a は、その一端部 5 5 が前カバー軸線 L 3 1 まわりに角変位可能に第 1 基部側部 4 0 a に連結される。第 1 前カバー側部 3 1 a の他端部 5 6 には、第 2 前カバー側部 3 1 b が突出して設けられる。

前カバー部 3 1 は、筐体本体 3 0 に対して、第 1 前カバー側部 3 1 a で前カバー軸線 L 3 1 まわりに角変位可能に連結される。前記收容空間 3 2 は、第 1 前カバー側部 3 1 a を、筐体本体 3 0 に対して前カバー軸線 L 3 1 まわりに角変位させることによって、開閉される。通信装置 2 0 を使用する状態で、第 1 前カバー側部 3 1 a が、筐体本体 3 0 に対して、第 1 前カバー角変位方向 E 1 に向けて角変位されると、收容空間 3 2 が開放される。第 1 前カバー角変位方向 E 1 は、前カバー部 3 1 の前カバー軸線 L 3 1 まわりの角変位方向のうち、前カバー部 3 1 が筐体本体 3 0 から離反するように角変位する方向である。前カバー部 3 1 が收容空間 3 2 を開放した状態では、第 1 前カバー側部 3 1 a の他端部 5 6 は、第 1 基部側部 4 0 a から離反しており、第 2 前カバー側部 3 1 b は、收容空間 3 2 から通信装置 2 0 外部に配置される。

收容空間 3 2 が開放された状態で、第 1 前カバー側部 3 1 a が、筐体本体 3 0 に対して、第 2 前カバー角変位方向 E 2 に向けて角変位されると、收容空間 3 2 が閉塞される。第 2 前カバー角変位方向 E 2 は、前カバー部 3 1 の前カバー軸線 L 3 1 まわりの角変位方向のうち、前カバー部 3 1 が第 1 基部側部 4 1 a に近接するように角変位する方向である。前カバー部 3 1 が收容空間 3 2 を閉塞する状態では、第 1 前カバー側部 3 1 a は、第 1 基部側部 4 0 a に沿って配置される。この状態では、第 1 前カバー側部 3 1 a の一端部 5 5 は、第 1 前カバー側部 3 1 a の他端部 5 6 よりも下方に配置される。

また前カバー部 3 1 が收容空間 3 2 を閉塞する状態では、第 2 前カバー側部 3 1 b は、收容空間 3 2 に收容され、第 2 本体側部 3 0 b に向けて延びて配置され

る。この状態では、第2前カバー側部31bは、下ガイド部分47bに間隔をあけて対向する。これによって操作者が第2前カバー側部31bを操作可能な操作空間69が形成される。このように前カバー部31を筐体本体30に対して角変位させることによって、収容空間32を開閉することができる。

また収容空間32には、係止部57が、第1前カバー側部31a近傍に配置される状態で収容される。係止部57は、たとえば第3本体側部30cおよび第4本体側部30dによって保持される。前カバー部31によって収容空間32を閉塞するとき、係止部57は、前カバー部31が収容空間32に向けて倒れ込まないように、第1前カバー側部31aを係止する。係止部57を設けることによって、収容空間32を閉塞するときに、前カバー部31を第1基部側部40aに沿う位置に規定することができる。

前記基部上部44は、前カバー部31と係合および係合解除可能な基部係合部64を有する。具体的には基部係合部64は、第3延在部分44aの第1基部側部40aに臨む端部に設けられる。基部係合部64は、大略的に下方に向けて開放する凹状に形成される。前記前カバー部31は、筐体本体30に対して、第2前カバー側部31bで収容空間32を開く方向に予め定める設定力以上の外力が与えられると係合解除可能に係合される。第2前カバー側部31bは、基部上部44の基部係合部64と係合および係合解除可能なカバー係合部67を有する。カバー係合部67は、前カバー部31が収容空間32を閉塞する位置に配置されるとき、基部係合部64に係合する。カバー係合部67と基部係合部64との係合は、操作者が操作空間69に手を挿入して、第2前カバー側部31bに前記設定力以上の外力を与えことによって解除される。これによって前カバー部31が第1前カバー角変位方向E1に角変位して、収容空間32が開放される。

前述の通信装置20は、操作パネル部60およびハンドセット61をさらに含んで構成される。操作パネル部60は、操作者の入力操作の結果を、通信装置20の制御手段（図示せず）に与えたり、操作者に各種の情報を報知するために表示するための手段である。操作パネル部60は、筐体本体30の第1本体底部30aに設けられる。具体的には操作パネル部60は、上カバー部41に設けられ

る。操作パネル部 60 は、操作部分 60 a および表示部分 60 b を有する。操作部分 60 a は、テンキーおよび短縮ボタンなどの操作ボタンを有する。操作部分 60 a は、操作者が第 1 本体側部 30 a に対向する状態で、操作しやすい位置に配置されている。操作者は、操作部分 60 a の操作ボタンを操作して、各種の設定を入力することができる。表示部分 60 b は、たとえば操作者の入力操作の結果および通信装置 20 の動作状態などの各種の情報が表示される。表示部分 60 b は、たとえば液晶ディスプレイ (Liquid Crystal Display ; 略称 LCD) によって実現される。

上カバー上部 41 c は、前述のように第 2 上カバー側部 41 b から第 1 上カバー側部 41 a に向かうにつれて、下方に傾斜する。これによって操作者から離れた位置に配置される操作ボタンおよび表示部分 60 b が見にくいこと、および操作ボタンを押し間違えるなどの不具合が生じない。したがって操作者は、操作ボタンを容易に操作できるとともに、表示部分 60 b に表示される情報を容易にかつ確実に確認することができる。

通信装置 20 は、たとえば電話回線に接続されており、電話装置の機能を有する。ハンドセット 61 は、操作者が他人と通話するための手段である。ハンドセット 61 は、たとえば基部上部 40 e の所定の保持位置で保持される。このハンドセット 61 を用いて、操作者は、操作部分 60 a を操作して、電話番号を入力するなどして、友人などと通話することができる。

図 3 は、インクカートリッジ 53 を交換するときの前カバー部 31 および原稿排出トレイ 24 の動作を説明するための図である。図 4 は、図 3 の前カバー部 31 および原稿排出トレイ 24 を拡大して示す断面図である。図 5 は、上カバー部 41 を開けた状態で、上方から見た通信装置 20 を示す平面図である。図 3 および図 4 において、部分的に厚みを省略している。また図 3 において、原稿供給トレイ 22 などを省略して、通信装置 20 を簡略化して示している。前記基部上部 44 は、前述のように、前カバー部 31 のカバー係合部 67 に係合する基部係合部 64 を有する。基部係合部 64 は、具体的には、第 1 突出片 65 および第 2 突出片 66 を有する。第 1 突出片 65 および第 2 突出片 66 は、基部上部 44 に略

垂直であり、基部上部 4 4 から下方に向けて突出する。第 1 および第 2 突出片 6 5, 6 6 は、板状に形成され、それらの厚み方向が略平行に配置される。第 1 突出片 6 5 は、第 2 突出片 6 6 に比べて第 1 本体側部 3 0 a 寄りに配置される。第 2 突出片 6 6 は、第 1 突出片 6 5 に間隔をあけて、第 2 本体側部 3 0 b 寄りに配置される。

第 1 突出片 6 5 および第 2 突出片 6 6 は、相互に対向する各一表面が平面に形成される。基部上部 4 4 と第 1 突出片 6 5 とによって形成され、かつ第 1 本体側部 3 0 a に臨む表面、すなわち基部係合部 6 4 の第 1 基部側部 4 0 a に臨む一表面 6 4 a は、平面に形成される。基部係合部 6 4 の前記一表面 6 4 a は、下方に向かうにつれて、第 2 本体側部 4 0 b に近接する方向に傾斜する。このように基部係合部 6 4 は、基部上部 4 4 の一部と第 1 および第 2 突出片 6 5, 6 6 とによって、凹状に形成される。この基部係合部 6 4 には、前カバー部 3 1 のカバー係合部 6 7 が操作者による所定の操作によって係合解除可能に係合する。

前記前カバー部 3 1 の第 2 前カバー側部 3 1 b は、前述のように基部係合部 6 4 と係合するカバー係合部 6 7 を有する。カバー係合部 6 7 は、第 1 突出片 6 5 と第 2 突出片 6 6 との間に下方から嵌り込む爪部分 6 8 を有する。爪部分 6 8 は、前カバー部 3 1 が收容空間 3 2 を閉塞する状態で、第 2 水平方向に垂直な断面形状が上方に向かうにつれて先細状に形成される。カバー係合部 6 7 が基部係合部 6 4 に係合する状態で、爪部分 6 8 は、第 1 突出片 6 5 によって、收容空間 3 2 を開く方向に変位することが阻止される。

カバー係合部 6 7 が基部係合部 6 4 に係合する状態で、爪部分 6 8 は、その第 1 突出片 6 5 に臨む一表面 6 8 a が、第 1 突出片 6 5 の前記一表面に略平行な平面に形成される。カバー係合部 6 7 が基部係合部 6 4 に係合する状態で、爪部分 6 8 の前記一表面 6 8 a は、第 1 突出片 6 5 の前記一表面に当接する。

カバー係合部 6 7 が基部係合部 6 4 に係合する状態で、爪部分 6 8 は、その第 2 突出片 6 6 に臨む他表面 6 8 b が近接領域 7 3 と離反領域 7 4 とを有する曲面に形成される。近接領域 7 3 では、爪部分 6 8 の他表面 6 8 b は、爪部分 6 8 の先端に向かうにつれて、第 2 突出片 6 6 に近接する曲面に形成される。離反領域



74では、爪部分68の他表面68bは、爪部分68の先端に向かうにつれて、第2突出片66から離反する曲面に形成される。カバー係合部67が基部係合部64に係合する状態では、爪部分68の他表面68bは、離反領域74で第2突出片66に当接している。

本実施の形態において、前カバー部31は、その重心位置が、前カバー軸線L31を含みかつ第1水平方向に垂直な仮想平面によって分割される2つ領域において、一方の領域に比べて第2本体側部30bから離反する他方の領域に含まれる。これによってカバー係合部67と基部係合部64との係合が解除されたときに、前カバー部31は、その自重によって第1前カバー角変位方向E1に角変位することができる。

前記原稿排出トレイ24は、前カバー部31に対して、保持体角変位軸線である原稿トレイ軸線L24まわりに角変位可能に連結される。原稿トレイ軸線L24は、前カバー軸線L31と平行な軸線である。原稿排出トレイ24は、前カバー部31の第2前カバー側部31bに連結される。原稿排出トレイ24は、前カバー部31が閉じた状態で、保持位置である原稿保持位置80と、収納位置である原稿トレイ収納位置81とにわたって、原稿トレイ軸線L24まわりに角変位可能である。前カバー部31が閉じた状態とは、前カバー部31が収容空間32を閉塞する状態である。

原稿保持位置80では、原稿排出トレイ24は、筐体21の排出口が形成される側部、すなわち第1本体側部30aから離反する方向に延びて配置される。原稿排出トレイ24は、原稿保持位置80で、原稿排出口35から排出される原稿を受ける。原稿トレイ収納位置81では、原稿排出トレイ24は、上カバー部41に部分的に当接して、第1本体側部30aに沿って配置される。原稿排出トレイ24は、原稿保持位置80では、第2前カバー部31bによって、下方から保持されて、下方に向かう角変位が阻止されている。

原稿排出トレイ24は、第1原稿トレイ部70、第2原稿トレイ部71および第3原稿トレイ部72を有する。第1原稿トレイ部70は、原稿保持位置80において、収容空間32に収容されている。第1原稿トレイ部70は、その一端部

で第2前カバー側部31bのカバー係合部67近傍に、原稿トレイ軸線L24まわりに角変位可能に連結される。また第1原稿トレイ部70は、その他端部で第2原稿トレイ部71の一端部に滑らかに連結される。第1原稿トレイ部70は、原稿保持位置80において、第1水平方向Aに関して第1本体側部30aに近接する方向に向かうにつれて、下方に傾斜して延びて配置される。第1原稿トレイ部70は、原稿保持位置80において、第2前カバー側部31bによって下方から保持される。

第2原稿トレイ部71は、凸部24aを有する。凸部24aは、原稿保持位置80において、上方に向けて突出する。凸部24aは、第2原稿トレイ部71の一端部近傍に設けられる。凸部24aは、原稿トレイ収納位置81において、第1上カバー部41に当接する。第2原稿トレイ部71は、原稿保持位置80において、凸部24aを除く残余の部分が第1水平方向Aに略平行に延びて配置される。第2原稿トレイ部71は、その一端部で第1原稿トレイ部70の他端部に滑らかに連結される。また第2原稿トレイ部71は、その他端部で第3原稿トレイ部72の一端部に滑らかに連結される。

第3原稿トレイ部72は、原稿保持位置80において、第1水平方向Aに関して第1本体側部30aから離反する方向に向かうにつれて、上方に傾斜して延びる。第3原稿トレイ部72は、詳細には、傾斜量が相互に異なる第1上方傾斜部分72aと第2上方傾斜部分27bとを有する。第1上方傾斜部分72aと第2上方傾斜部分27bとは、相互に滑らかに連結される。第1上方傾斜部分72aは、第2上方傾斜部分72bよりも第2原稿トレイ部71寄りに配置されて、第2原稿トレイ部71の他端部に滑らかに連結される。第1上方傾斜部分72aは、たとえば第2上方傾斜部分72bに比べて、第1水平方向Aに延びて配置される領域が大きくなるように配置される。第1上方傾斜部分72aは、たとえば第2上方傾斜部分72bに比べて、傾斜量が小さくなるように設けられる。

原稿保持位置80に配置される原稿排出トレイ24で原稿を受けるにあたって、排出された原稿は、その先端が第2原稿トレイ部71の一端部と他端部との間の中間部に当接する。その後、原稿が原稿搬送部48によってさらに排出されると、

原稿は、第２原稿トレイ部７１に沿って、原稿排出トレイ２４に当接する領域を大きくしながら、第３原稿トレイ部７２に向けて変位する。原稿に原稿搬送部４８からの外力が与えられなくなると、原稿は、慣性力で第２および第３原稿トレイ部７１，７２に沿って変位する。このとき第１および第２ガイド部分４７ａ，４７ｂが原稿供給口３７から原稿排出口３５に向かうにつれて下方に傾斜するので、原稿の後端が原稿排出口３５から排出されないなどの不具合を防いで、原稿を容易に排出することができる。

さらに第３原稿トレイ部７２が第１本体側部３０ａから離反する方向に向かうにつれて上方に傾斜するので、原稿には、その自重の分力が原稿の進行方向とは逆向きに作用する。これによって原稿は、変位する量が徐々に小さくなり、最終的には、その先端が第２上方傾斜部分７２ｂを超えないようにして係止される。したがって原稿排出口３５から排出された原稿は、第２原稿トレイ部７１および第１第３原稿トレイ部７２ａで保持される。このように原稿排出トレイ２４を構成することによって、原稿を原稿排出トレイ２４から脱落させることなく、確実に保持することができる。

また第２上方傾斜部分７２ｂが、その傾斜量が第１上方傾斜部分７２ａよりも小さくなるように形成されている。これによって操作者が、原稿を、第１水平方向Ａに関して原稿排出トレイ２４に沿って取り出すときに、傾斜量が第１上方傾斜部分７２ａよりも小さくなるように形成されるときに比べて、容易に取り出すことができる。

前記凸部２４ａは、詳細には、排出される原稿が第２原稿トレイ部７１の中間部に当接する状態で、当接する原稿と第２原稿トレイ部７１とに挟まれる領域内に配置される。これによって凸部２４ａが、排出される原稿の先端に当たるなどして、原稿の排出動作に支障を与えることを防止することができる。さらに原稿排出トレイ２４で受けた原稿が、第３原稿カバー部分７２によって第１本体側部３０ａに近接する方向に変位したときであっても、凸部２４ａによって原稿の後端が係止される。これによって原稿を所定の位置で確実に受けることができる。

前述のように構成される通信装置２０において、前カバー部３１によって収容

空間 3 2 を開放するにあたって、操作者は、第 2 前カバー側部 3 1 b と下ガイド部分 4 7 b との間の操作空間 6 9 に、手を挿入するなどして、前カバー部 3 1 の第 2 前カバー側部 3 1 b を操作する。第 2 前カバー側部 3 1 b には、收容空間 3 2 を開放するための押圧部 7 5 が設けられる。押圧部 7 5 は、第 2 前カバー側部 3 1 b の略中央部、かつカバー係合部 6 7 寄りに設けられる。押圧部 7 5 は、收容空間 3 2 が閉塞される状態で、下ガイド部分 4 7 b に対向する。この押圧部 7 5 を操作者が押圧することによって、基部係合部 6 4 とカバー係合部 6 7 との係合を解除し、前カバー部 3 1 を第 1 前カバー角変位方向 E 1 に角変位させる。

基部係合部 6 4 とカバー係合部 6 7 との係合は、押圧部 7 5 に收容空間 3 2 を開く方向に予め定める設定力以上の外力が与えられると解除される。收容空間 3 2 を開く方向とは、操作者が、たとえば押圧部 7 5 を第 2 前カバー側部 3 1 b に対して略垂直に、かつ基部側に向かう方向と、操作者側に向かう方向とを合成した方向である。予め定める設定力以上の外力とは、基部係合部 6 4 とカバー係合部 6 7 との係合が解除するのに必要な外力であり、たとえば押圧部 7 5 が上下方向 C に関して下方に 1 ミリメートル程度変位するような外力である。操作者が收容空間 3 2 を開く方向に設定力以上の外力を押圧部 7 5 に与えると、前カバー部 3 1 の弾発性によって、第 2 前カバー側部 3 1 b が第 1 前カバー側部 3 1 a に対して第 2 水平方向 A と平行な軸線まわりに角変位する。これによってカバー係合部 6 7 の爪部分 6 8 が、基部係合部 6 4 から離反するように下方に向けて変位する。

換言すると爪部分 6 8 は、基部係合部 6 4 から離反するように、第 1 突出片 6 5 に沿って下方に変位する。前カバー部 3 1 には、操作者側に向かう方向にも外力があたえられるので、その後爪部分 6 8 は、第 1 突出片 6 5 の下方側端部よりも下方に配置されると、一表面 6 8 a で第 1 突出片 6 5 の先端に当接した状態で、第 1 基部側部 4 0 a に向かって摺動する。これによってカバー係合部 6 7 が基部係合部 6 4 から離反して、基部係合部 6 4 とカバー係合部 6 7 との係合が解除される。前記係合が解除されると、前カバー部 3 1 は、操作者が外力を与えなくても、その自重によって第 1 前カバー角変位方向 E 1 に角変位する。このようにし

て操作者は、図 3 および図 4 の矢符 F に示すように、前カバー部 3 1 を操作して、収容空間 3 2 を開放する。その後操作者は、図 5 に示すように、操作者の間近に配置されるインクカートリッジ 5 3 を交換する作業などを行う。

前カバー部 3 1 には、原稿排出トレイ 2 4 が連結されるので、図 3 の矢符 G に示すように、前カバー部 3 1 の第 1 前カバー角変位方向 E 1 への角変位に伴って、原稿排出トレイ 2 4 も第 1 前カバー角変位方向 E 1 まわりに揺動する。このようにして原稿排出トレイ 2 4 が筐体本体 3 0 に固定されていないので、原稿排出トレイ 2 4 によって、作業スペースが狭くなったり、インクカートリッジ 5 3 の取付け位置が遮られたりするなどの不具合が生じることが防がれる。これによって広い作業スペースを確実に確保することができるとともに、作業性を向上することができる。

このとき画像形成部 5 2 が、前カバー部 3 1 近傍にかつ基部上部 4 4 の下方に配置されるので、前カバー部 3 1 によって収容空間 3 2 を開放したとき、操作者は、インクカートリッジ 5 3 の交換作業を、収容空間 3 2 において奥に手を挿入することなく、自身の間近で行うことができる。これによって前カバー部 3 1 によって収容空間 3 2 を開放して、収容空間 3 2 においてメンテナンスなどの作業をするときに、操作者は、容易にかつ確実に作業することができる。したがってメンテナンスをするときの作業性をさらに向上することができる。

さらに原稿排出トレイ 2 4 は、原稿トレイ軸線 L 2 4 まわりに角変位可能に、前カバー部 3 1 に連結されるので、原稿排出トレイ 2 4 を前カバー部 3 1 に対して角変位させて、載置台 2 7 に沿って配置することができる。これによって作業スペースを十分に広く確保することができる。また爪部分 6 8 の一表面 6 8 a を、先端に向かうにつれて、爪部分 6 8 の他表面に近接する曲面に形成することによって、爪部分 6 8 を単なる直方体状の板状に形成する場合に比べて、基部係合部 6 4 とカバー係合部 6 7 との係合を容易に解除させることができる。

前記押圧部 7 5 には、複数本の帯部分 7 5 a が設けられる。各帯部分 7 5 a は、第 2 水平方向 B と略平行に延び、相互に間隔をあけて形成される。帯部分 7 5 a は、第 2 水平方向 B に垂直な断面形状が凸状に形成される。このように押圧部 7

5に帯部分75aを形成することによって、操作者が押圧部75を押圧するとき、操作者の指が帯部分75aに係止される。これによって押圧部75が帯部分75aなどの突起ではなく、平面を有する場合に比べて、操作者が前カバー部31を容易にかつ確実に操作することができる。

前記原稿排出トレイ24は、前カバー部31に設けられるので、前カバー部31の角変位に伴って、筐体本体30に対して前カバー軸線L31まわりに揺動する。このように収容空間32を開いた状態では、原稿排出トレイ24が筐体本体30から離反した位置に配置されるので、操作者が作業するときに、原稿排出トレイ24によって収容空間32が遮られることがなく、広い作業スペースを確実に確保することができるとともに、作業性を向上することができる。さらに原稿排出トレイ24は、前カバー部31に対して、原稿トレイ軸線L24まわりに角変位可能に連結されるので、載置台27に沿って配置することができる。これによって十分に広い作業スペースを確保することができる。

また図5に示すように、原稿排出トレイ24は、円形の断面を有する棒状の部材を大略的にU字状に屈曲させて形成される。原稿排出トレイ24は、弾発性を有する材料から成る。本実施の形態では、原稿排出トレイ24は、2つの第1原稿トレイ部分70と、2つの第2原稿トレイ部分71と、1つの第3原稿トレイ部分72とを有する。原稿排出トレイ24は、前カバー部31に連結されない自然状態では、第1原稿トレイ部分70に向かうにつれて、拡開するように形成される。原稿排出トレイ24の第1原稿トレイ部分70は、第2前カバー側部31bに連結される一端部が、第2水平方向Bに向けてL字状に屈曲するように形成される。第1原稿トレイ部分70の一端部は、L字状に屈曲する部分のうち水平方向Bに平行な2つの挿通部分82a、82bで、前カバー部31に連結される。

前記前カバー部31には、図5に示すように、2つの爪部分68が相互に間隔をあけて配置される。第2前カバー側部31bは、相互に対向し、かつ第2水平方向Bに略垂直な2つの側部84a、84bを有する。第2前カバー側部31bの前記2つの側部84a、84bは、第2方向Bに関して、2つの爪部分68の間隔よりも大きい間隔をあけて配置される。この2つの側部84a、84bには、

第2水平方向Bに貫通する透孔83a, 83bがそれぞれ形成される。第2前カバー部31bの透孔83a, 83bは、第1原稿トレイ部分70の挿通部分82a, 82bの寸法に比べて、やや大きくなるように形成される。第2前カバー部31bの透孔83a, 83bには、第1原稿トレイ部分70の前記挿通部分82a, 82bが挿通される。

挿通部分82a, 82bは、透孔83a, 83bに挿通される状態で、第2前カバー側部31bに下方側から当接される。また原稿排出トレイ24は、第1原稿トレイ部分70に向かうにつれて拡開するように形成されるので、第1原稿トレイ部分70が一定の押圧力を第2前カバー部31bの側部84a, 84bに与える状態で、確実に連結される。また挿通部分82a, 82bが第2前カバー側部31bに下方側から当接することによって、第1原稿トレイ部分70の下方に向かう角変位を阻止することができる。このようにして原稿排出トレイ24は、原稿トレイ軸線L24まわりに角変位可能に、かつ着脱可能に前カバー部31に連結される。

インクカートリッジ53の交換などの作業を終了して、前カバー部31によって収容空間32を閉塞するにあたって、操作者は、前カバー部31を第2前カバー角変位方向E2に向けて角変位させる。このときカバー係合部67と基部係合部64とが相互に係合されて、前カバー部31と基部上部44とが連結される。具体的には前カバー部31が第2前カバー角変位方向E2に角変位すると、爪部分68は、近接領域73で基部係合部64の一表面64aに当接する。さらに前カバー部31が第2前カバー角変位方向E2に角変位すると、近接領域73で基部係合部64の一表面64aに当接する状態で、爪部分68は、第1基部側部40aに向けて変位しながら、基部係合部64の第1突出片65の先端に向けて摺動する。

前カバー部31が第2前カバー角変位方向E2にさらに角変位すると、第1突出片65の先端で、爪部分68は、下方への変位に加えて、基部係合部64の一表面64aと当接する領域を近接領域73から離反領域74に変えながら、第2基部側部40bに向けて第1突出片65の先端を摺動する。爪部分68の先端が、

第2基部側部40bに向けて第1突出片65の先端を摺動し、この先端から離反する。また爪部分68は、基部係合部64の一表面64aに線接触した状態で、基部係合部64を摺動するしている。その後爪部分68は、第1突出片65と第2突出片66との間に下方から嵌り込んで、基部係合部64とカバー係合部67とが係合される。これによって基部上部44と前カバー部31とが連結されて、前カバー部31によって収容空間32が閉塞される。

前記爪部分68は、その一表面68aが曲面に形成されて、基部係合部64を摺動するとき、線接触するので、平面に形成される場合に比べて、基部係合部64の前記一表面から受ける摩擦力を可及的に小さくすることができる。これによって基部係合部64とカバー係合部67とを容易に係合させやすくすることができる。このように前カバー部31を構成することによって、操作者が、前カバー部31を操作して収容空間32を容易に開閉することができる。

図6は、凸部24aを有さない原稿排出トレイ24が、原稿トレイ収納位置に向けて変位したときの上カバー部41の動作を説明するための図である。図7は、凸部24aを有する原稿排出トレイ24が、原稿トレイ収納位置に向けて変位したときの上カバー部41の動作を説明するための図である。図6および図7において、部分的に厚みを省略している。また図6において、原稿排出トレイ24の構成が異なるだけであるので、同様の構成には同様の参照符号を付し、説明を省略する。図6の通信装置20Aでは、原稿排出トレイ24は、凸部24aを有さないけれども、前カバー部31に連結されるので、広い作業スペースを確保することができるとともに、作業性を向上することができる。

通信装置20Aが使用される状態において、たとえば原稿排出トレイ24Aに、図6の矢符Hに示すように、操作者が接触するなどして、原稿トレイ収納位置に向けて角変位するような外力が誤って与えられると、原稿排出トレイ24Aは、下ガイド部分47bに下方から当接して押圧する。原稿排出トレイ24が下ガイド部分47bを押圧する押圧方向は、図6の矢符Jに示すように、第1仮想平面90Aよりも上カバー部41に向かう方向になる。第1仮想平面90Aは、上カバー部41における原稿排出トレイ24の当接位置91Aと、上カバー部41の



上カバー軸線L 4 1 とを含む仮想平面である。当接位置 9 1 A は、原稿排出トレイ 2 4 に与えられる外力に基づく回転モーメントの大きさに応じて、上方に向けて移動する。この回転モーメントの大きさによっては、前記ロック機構が解除されて、上カバー部 4 1 が、原稿排出トレイ 2 4 A によって、図 6 の矢符 K に示すように、第 1 上カバー角変位方向 D 1 に角変位する。

上カバー部 4 1 が第 1 角変位方向 D 1 に角変位した後に、原稿排出トレイ 2 4 A に与えられる外力が無くなり、上カバー部 4 1 が、通信装置 2 0 を使用する状態における位置近傍に戻ったとしても、原稿読取り部 4 9 と原稿送りローラ 4 8 b との間にわずかな隙間があれば、原稿を正確に搬送することができない。この場合、操作者が、第 2 上カバー角変位方向 D 2 に向かうように外力を、上カバー部 4 1 に故意に与えない限り不具合を解消することができない。

原稿排出トレイ 2 4 に凸部 2 4 a を設けることによって、前述の不具合を解消することができる。原稿排出トレイ 2 4 a に原稿トレイ収納位置 8 1 に向かって角変位する外力が与えられると、原稿排出トレイ 2 4 a は、凸部 2 4 a で第 1 上カバー側部 4 1 a に当接する。凸部 2 4 a が第 1 上カバー側部 4 1 a に与える押圧力の押圧方向は、図 7 の矢符 M に示すように、第 2 仮想平面 9 0 よりも基部 4 0 側に向かう方向となる。第 2 仮想平面 9 0 は、上カバー部 4 1 における原稿排出トレイ 2 4 a の当接位置 9 1 と、上カバー軸線 L 4 1 とを含む仮想平面である。

前記凸部 2 4 a は、第 2 水平方向 B からの側面視で、大略的に上方に突出する山形状に湾曲している。凸部 2 4 a は、湾曲する部分のうち第 1 基部側面 4 1 a 寄りの数ミリメートルのスロープ部分で、第 1 上カバー部 4 1 に当接するように形成される。これによって当接位置 9 1 で上カバー部 4 1 に与えられる回転モーメントが極めて小さいか、および上カバー部 4 1 に第 2 上カバー角変位方向 D 2 に角変位するような外力が与えられるかのいずれかになる。これによって上カバー部 4 1 の第 1 上カバー角変位方向 D 1 への角変位が防がれ、前記ロック機構が解除されることを防止することができる。したがって原稿処理手段 4 5 による処理を確実に行うことができる。

原稿排出トレイ 2 4 における凸部 2 4 a の配設位置および形状は、上カバー軸

線 L 4 1 の位置および第 1 上カバー側部 4 1 a の載置面 2 7 a に対する傾斜角などを考慮して決定される。また第 1 原稿トレイ部分 7 0 の傾斜角なども、前カバー部 3 1 および上カバー部 4 1 などの配設状態に応じて決定される。また原稿排出トレイ 2 4 に不所望な外力が与えられても、原稿排出トレイ 2 4 は、弾発性を有するので、外力が無くなれば元の状態に復帰する。このように接触などして、原稿排出トレイ 2 4 に与えられる不所望な外力に起因する原稿の画像の読取り失敗と、原稿を搬送するときの送りむらの発生とを未然に防止することができる。

操作者は、自分の指で押圧部 7 5 を押圧する代りに、原稿排出トレイ 2 4 を用いて、前カバー部 3 1 を開く方向に設定力以上の外力を与えることによって、收容空間 3 2 を開放することができる。具体的には操作者は、原稿排出トレイ 2 4 を原稿トレイ収納位置に配置して、この状態で、第 2 前カバー側部 3 1 b に向かう外力を原稿排出トレイ 2 4 に与える。これによって操作者が押圧部 7 5 を操作して收容空間 3 2 を開放するときと同様に、基部係合部 6 4 とカバー係合部 6 7 との係合が解除されて、收容空間 3 2 が開放される。

このように原稿排出トレイ 2 4 を、原稿排出口 3 5 からの原稿を保持する手段としてだけでなく、收容空間 3 2 を開放するために前カバー部 3 1 を操作するための手段として用いることができる。さらに原稿排出トレイ 2 4 が第 2 前カバー側部 3 1 b に設けられるので、原稿排出トレイ 2 4 を介して第 2 前カバー側部 3 1 b に、設定力以上の外力を効率良く与えることができる。これによって基部係合部 6 4 とカバー係合部 6 7 との係合を容易に解除することができるとともに、前カバー部 3 1 および原稿排出トレイ 2 4 の変形および破損を防止することができる。

図 8 は、原稿排出トレイ 2 4 と前カバー部 3 1 との関係を説明するための図である。第 2 前カバー側部 3 1 b の 2 つの側面 8 4 a, 8 4 b は、第 2 前カバー側部 3 1 b の一端部と他端部とにわたって延びて配置される。前記 2 つの側面 8 4 a は、第 2 前カバー側部 3 1 b の一端部から他端部に向かうにつれて、相互に平行に延びる領域と、透孔が形成される領域と、第 2 前カバー側部 3 1 b の他端部に向かうにつれて相互に近接するように湾曲する領域と、相互に平行に延びる領域

とを有する。原稿排出トレイ 24 を前カバー部 31 に連結するにあたって、第 1 原稿トレイ部分 70 の一方の挿入部分 82 a は、第 2 前カバー側部 31 b の一方の側部 84 a に沿って案内される。このとき第 1 原稿トレイ部分 70 の他方の挿入部分 82 b は、第 2 前カバー側部 31 b の他方の側部 84 b に沿って案内される。

またこのとき 2 つの第 1 原稿トレイ部分 70 は、自然状態に比べて相互に近接した状態から、自然状態に戻ろうと相互に離反するように変位している。その後、一方の挿入部分 82 a は、一方の透孔 83 a に挿通され、他方の挿入部分 82 b は、他方の透孔 83 b に挿通される。このように第 2 前カバー側部 31 b の 2 つの側部 84 a, 84 b を構成することによって、原稿排出トレイ 24 を前カバー部 31 に容易に連結することができる。

さらに第 2 前カバー側部 31 b は、第 2 方向 B に関して一方の側部 84 a と他方の側部 84 b との間に、2 つのリブ 85 a, 85 b が設けられる。2 つのリブ 85 a, 85 b は、第 2 前カバー側部 31 b が下ガイド部分 47 b に対向される側に向けて、第 2 前カバー側部 31 b から突出して設けられる。一方のリブ 85 a は、第 2 水平方向 B に関して、一方の側部 84 a と間隔をあけて配置される。一方のリブ 85 a は、第 2 前カバー側部 31 b の一端部から他端部に向かうにつれて、一方の側部 64 a において一方の透孔 83 a が形成される領域と、相互に平行に延びる領域とにわたって延在する。

他方のリブ 85 b は、第 2 水平方向 B に関して、他方の側部 84 b と間隔をあけて配置される。他方のリブ 85 b は、第 2 前カバー側部 31 b の一端部から他端部に向かうにつれて、他方の側部 64 b において他方の透孔 83 b が形成される領域と、相互に平行に延びる領域とにわたって延在する。2 つのリブ 85 a, 85 b の第 2 前カバー部 31 b からの突出量は、たとえば原稿排出トレイ 24 の外径寸法のおよそ半分以下になるように形成される。本実施の形態では、2 つのリブ 85 a, 85 b は、透孔 83 a, 83 b 近傍の部分が、第 2 前カバー側部 31 b の他端部近傍の部分に比べて突出量が多くしてある。これによって操作者が原稿排出トレイ 24 に接触するなどして、原稿排出トレイ 24 への外力が非常に

小さければ、２つのリブ ８５ a， ８５ b によって第 １原稿トレイ部分 ７０に係止することができる。

また原稿排出トレイ ２４が前カバー部 ３１に連結される状態で、接触などによって、挿入部分 ８２ a， ８２ b の軸線、すなわち原稿トレイ軸線 L ２４に沿って大きな外力が与えられたとき、原稿排出トレイ ２４は、弾発性を有するので、変形して前カバー部 ３１から離脱する。これによって原稿排出トレイ ２４が不所望に変形したり、第 ２前カバー側部 ３１ b の側部 ８４ a， ８４ b が破損することを防止することができる。また原稿排出トレイ ２４が、第 ２前カバー側部 ３１ b のカバー係合部 ６７近傍で連結されるので、通信装置 ２０の外観が損なわれることなく、デザイン性を向上することができる。

本実施の形態によれば、原稿排出トレイ ２４が前カバー部 ３１に設けられる。これによって前カバー部 ３１を筐体本体 ３０に対して変位させて收容空間 ３２を開放するとき、原稿排出トレイ ２４を、前カバー部 ３１とともに筐体本体 ３０から離反させて、邪魔にならないように配置することができる。したがって操作者が、たとえばインクカートリッジ ５３などの消耗品を交換する作業、およびシート体を搬送するローラなどに付着したごみを取り除く作業などのメンテナンスをするときに、原稿排出トレイ ２４が作業スペースを狭めることを防いで、広い作業スペースを確保することができる。さらにメンテナンスをするときに、操作者の目前に原稿排出トレイ ２４がないので、收容空間 ３２が遮られることを防いで、操作者が收容空間 ３２を確実に目視することができる。これによって作業性を向上することができる。

また本実施の形態によれば、前カバー部 ３１が、筐体本体 ３０に対して予め定める前カバー軸線 L ３１まわりに角変位可能に連結される。原稿排出トレイ ２４が、前カバー部 ３１に対して前カバー軸線 L ３１と平行な原稿トレイ軸線 L ２４まわりに角変位可能に連結される。これによって前カバー部 ３１を角変位させて收容空間 ３２を開放したときに、原稿排出トレイ ２４を前カバー部 ３１に対して角変位させて、作業スペースをさらに広くすることができる。また作業性を向上することができる。

また本実施の形態によれば、操作者が原稿排出トレイ 24 に誤って接触して、原稿排出トレイ 24 が角変位して上カバー部 41 に当接しても、原稿排出トレイ 24 による押圧力が、上カバー部 41 を閉じる方向に与えられる。これによって上カバー部 41 が、収容空間 32 を開く方向に誤って角変位することが防がれる。したがって収容空間 32 が開放されることによって、シート体に対する処理が実行されないなどの不具合が発生することを防止して、シート体に対して処理を確実に実行することができる。

また本実施の形態によれば、凸部 24a が上カバー部 41 に当接したときに、凸部 24a が上カバー部 41 に当接することによる押圧力を、上カバー部 41 が閉じる方向に確実に与えることができる。これによって操作者が原稿排出トレイ 24 に誤って接触して、原稿排出トレイ 24 と上カバー部 41 とが接触しても、上カバー部 41 が角変位し、収容空間 32 が開放されることを確実に防止することができる。

また本実施の形態によれば、前カバー部 31 が筐体本体 30 に対して係合される状態で、前カバー部 31 の第 2 前カバー側部 31b に連結される原稿排出トレイ 24a を用いて、設定力以上の外力を与えることによって、前カバー部 31 と筐体本体 30 との係合を解除することができる。これによって原稿排出トレイ 24 を、原稿排出口 35 からの原稿を保持する手段としてだけでなく、収容空間 32 を開放するために前カバー部 31 を操作するための手段として用いることができる。さらに原稿排出トレイ 24 を用いて、設定力以上の外力を前カバー部 31 の第 2 前カバー側部 31b に効率良く与えて、前カバー部 31 と筐体本体 30 との係合を容易に解除することができるとともに、前カバー部 31 および原稿排出トレイ 24 の変形および破損を防止することができる。

また本実施の形態によれば、原稿排出トレイ 24 が、原稿トレイ軸線 L24 に沿う方向の外力が与えられたときに、前カバー部 31 から離脱可能に設けられる。これによって操作者が原稿排出トレイ 24 に誤って接触したとき、原稿排出トレイ 24 に与えられる外力が、原稿トレイ軸線 L24 に沿う方向であれば、原稿排出トレイ 24 が前カバー部 31 から離脱される。したがって前カバー部 31 およ

び原稿排出トレイ 24 が、外力によって不所望に変形したり、破損することを防止することができる。

図 9 は、本発明の他の実施の形態である通信装置 20 B が備える原稿排出トレイ 24 B を説明するための図である。本実施の形態の通信装置 20 B において、原稿排出トレイ 24 B を除くその他の構成は、前述の実施の一形態の通信装置 20 と同様である。同様の構成には同一の参照符号を付し、同様の説明は省略する。原稿排出トレイ 24 B は、第 1 水平方向 A に関して、凸部 24 a と挿入部分 82 a, 82 b とにわたる部分を除いて、板状の保持部材 91 が設けられている。前述の実施の一形態の通信装置 20 と同様の効果を得ることができるとともに、たとえば前述の原稿排出トレイ 24 によって形成される開口部から原稿が脱落することを防いで、様々なサイズ of 原稿に対して対応することができる。

前述の本実施の形態は、本発明の例示に過ぎず、発明の範囲内において構成を変更してもよい。たとえばシート体処理装置は、小形複写機およびスキナプリンタなどの画像形成装置であってもよいし、原稿読取り機能および印刷記録機能を備える多機能装置であってもよい。また上カバー部 31 が収容空間 32 を開閉できない構成であれば、前述の図 6 に示す通信装置 20 A であっても、本発明の目的を十分に達成することができる。

本発明は、その精神または主要な特徴から逸脱することなく、他のいろいろな形態で実施できる。したがって、前述の実施形態はあらゆる点で単なる例示に過ぎず、本発明の範囲は特許請求の範囲に示すものであって、明細書本文には何ら拘束されない。さらに、特許請求の範囲に属する変形や変更は全て本発明の範囲内のものである。

#### 【産業上の利用可能性】

本発明によれば、シート保持体が蓋体に設けられるので、蓋体を筐体本体に対して変位させて収容空間を開放するときに、シート保持体を蓋体とともに変位させて、シート保持体を邪魔にならないように配置することができる。これによって操作者が、たとえばインクカートリッジなどの消耗品を交換する作業、およびシート体を搬送するローラなどに付着したごみを取り除く作業などのメンテナン

スをするときに、シート体保持体が作業スペースを狭めることを防いで、広い作業スペースを確保することができる。さらにメンテナンスをするときに、操作者の目前にシート保持体がないので、シート保持体によって収容空間が遮られることを防いで、操作者が収容空間を確実に目視することができる。これによって作業性を向上することができる。

また本発明によれば、蓋体が、筐体本体に対して予め定める蓋体角変位軸線まわりに角変位可能に連結される。シート保持体が、蓋体に対して蓋体角変位軸線と平行な保持体角変位軸線まわりに角変位可能に連結される。これによって蓋体を角変位させて収容空間を開放したときに、シート体保持体を蓋体に対して角変位させて、作業スペースをさらに広くすることができる。また作業性を向上することができる。

また本発明によれば、操作者がシート保持体に誤って接触して、シート保持体が角変位してカバー部に当接したときであっても、シート保持体による押圧力が、カバー部を閉じる方向に与えられる。これによってカバー部が、開く方向に誤って角変位することが防がれる。したがって収容空間が開放されることによって、シート体に対する処理が実行されないなどの不具合が発生することを防止して、シート体に対して処理を確実に実行することができる。

また本発明によれば、凸部がカバー部に当接したときに、凸部がカバー部に当接することによる押圧力を、カバー部が閉じる方向に確実に与えるようにすることができる。これによって操作者がシート保持体に誤って接触して、シート保持体とカバー部とが接触したときであっても、カバー部が角変位して収容空間が開放されることを確実に防止することができる。

また本発明によれば、蓋体が筐体本体に対して係合される状態で、蓋体の他側部に連結されるシート保持体を用いて、設定力以上の外力を与えることによって、蓋体と筐体本体との係合を解除することができる。これによってシート保持体を、排出口からのシート体を保持する手段としてだけでなく、収容空間を開放するように蓋体を操作するための手段として用いることができる。さらにシート保持体を用いて、設定力以上の外力を蓋体の他側部に効率良く与えることによって、蓋

体と筐体本体との係合を容易に解除することができるとともに、蓋体およびシート保持体の変形および破損を防止することができる。

また本発明によれば、シート保持体が、保持体角変位軸線に沿う方向の外力が与えられたときに、蓋体から離脱可能に設けられる。これによって操作者がシート保持体に誤って接触したとき、シート保持体に与えられる外力が、保持体角変位軸線に沿う方向であれば、シート保持体が蓋体から離脱される。したがって蓋体およびシート保持体が、外力によって破損することを防止することができる。



## 請 求 の 範 囲

1. シート体に対して予め定める処理をする処理手段と、

筐体本体および蓋体を有し、筐体本体に対して蓋体を変位させて開閉可能な收容空間であって、処理手段が收容される收容空間が形成され、蓋体よりも上方に処理手段によって処理されたシート体が排出される排出口が形成される筐体と、

蓋体に設けられ、排出口から排出されるシート体を保持するシート保持体とを含むことを特徴とするシート体処理装置。

2. 蓋体は、筐体本体に対して予め定める蓋体角変位軸線まわりに角変位可能に連結され、

シート保持体は、蓋体に対して蓋体角変位軸線と平行な保持体角変位軸線まわりに角変位可能に連結されることを特徴とする請求項1記載のシート体処理装置。

3. 筐体本体は、蓋体が連結される基部と、カバー部とを有し、基部に対してカバー部を変位させて收容空間を開閉可能に構成され、

シート保持体は、蓋体が閉じた状態で、筐体の排出口が形成される側部から離反する方向に延びて配置され、排出口から排出されるシート体を受ける保持位置と、カバー部に部分的に当接して筐体の排出口が形成される側部に沿って配置される収納位置とにわたって、予め定める保持体角変位軸線まわりに各変位可能であり、収納位置にある状態で、シート保持体のカバー部に当接することによる押圧力が、カバー部を閉じる方向に与えられることを特徴とする請求項1または2記載のシート体処理装置。

4. カバー部は、保持体角変位軸線と平行なカバー角変位軸線まわりに角変位可能に基部に連結され、

シート保持体には、収納位置に配置される状態でカバー部に当接する凸部を有し、凸部は、カバー部に当接した状態で、カバー部を押圧する押圧方向が、カバー部における凸部の当接位置とカバー角変位軸線とを含む仮想平面よりも基部側に向かう方向となるように形成されることを特徴とする請求項3記載のシート体処理装置。

5. 蓋体は、筐体本体に対して、一側部で予め定める蓋体角変位軸線まわりに

角変位可能に連結され、他側部で収容空間を開く方向に予め定める設定力以上の外力が与えられると係合解除可能に係合され、

シート保持体は、蓋体の他側部に連結されることを特徴とする 1～4 のいずれかに記載のシート体処理装置。

6. シート保持体は、保持体角変位軸線に沿う方向の外力が与えられたときに、蓋体から離脱可能に設けられることを特徴とする請求項 1～5 のいずれかに記載のシート体処理装置。

FIG. 1

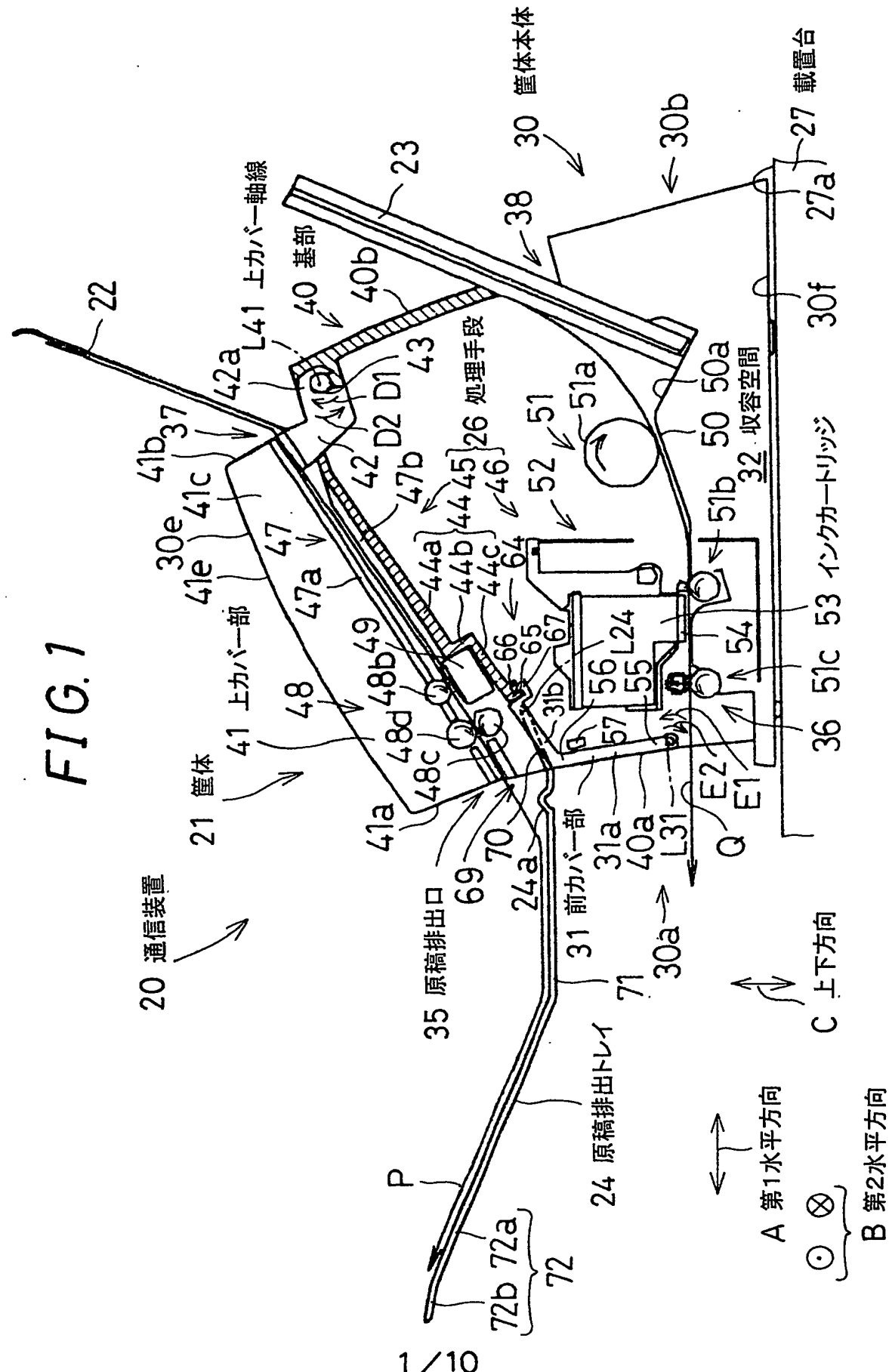
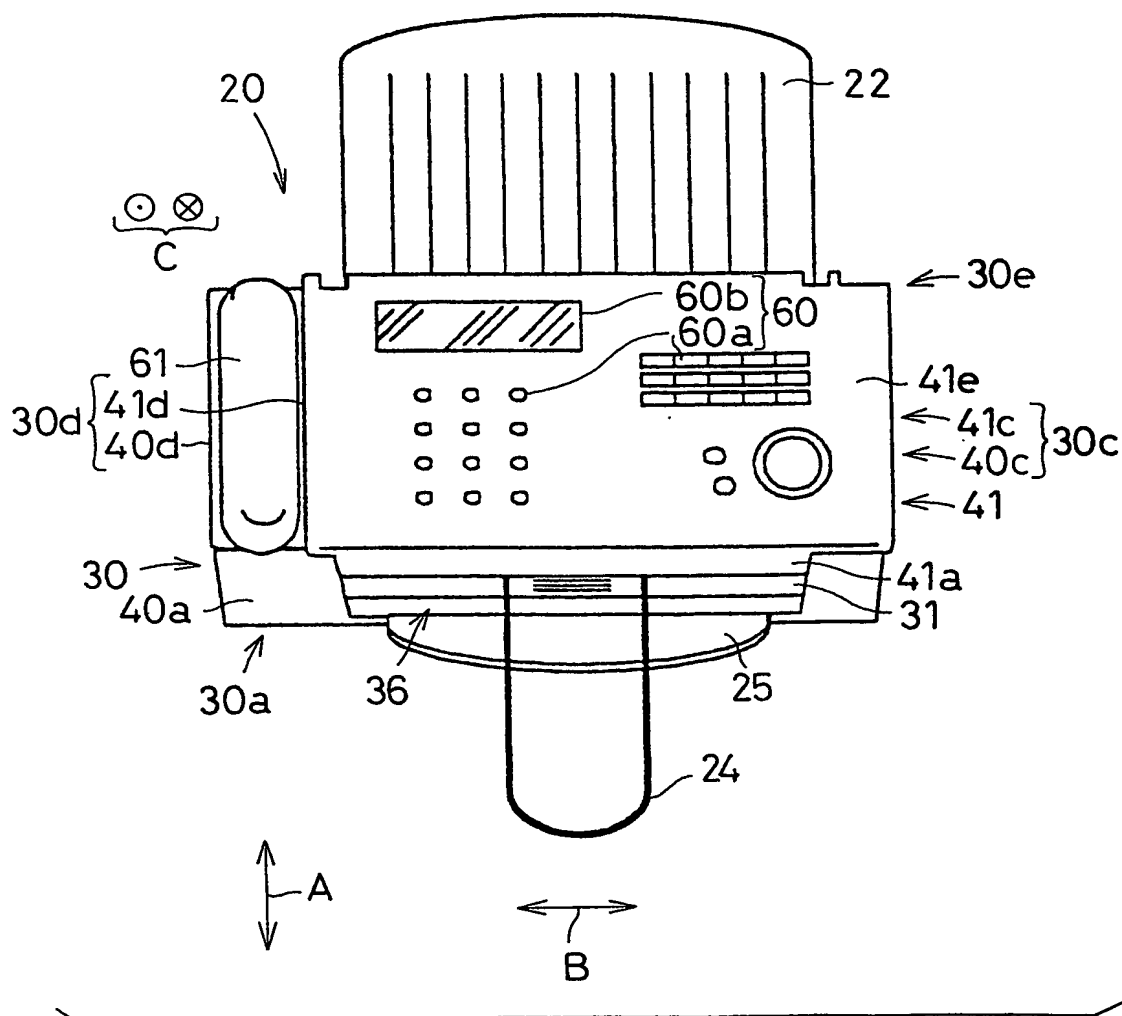


FIG. 2



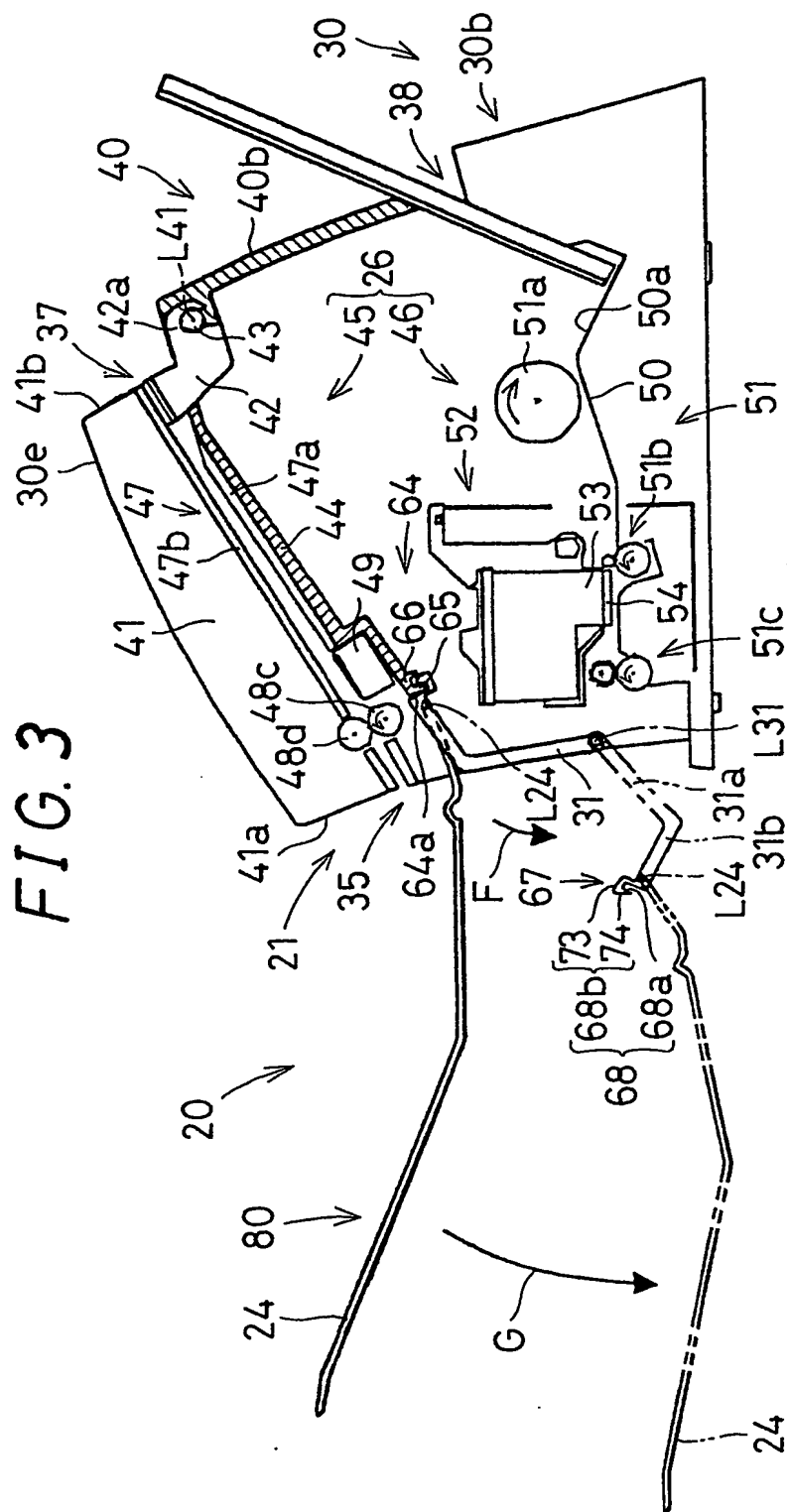




FIG. 5

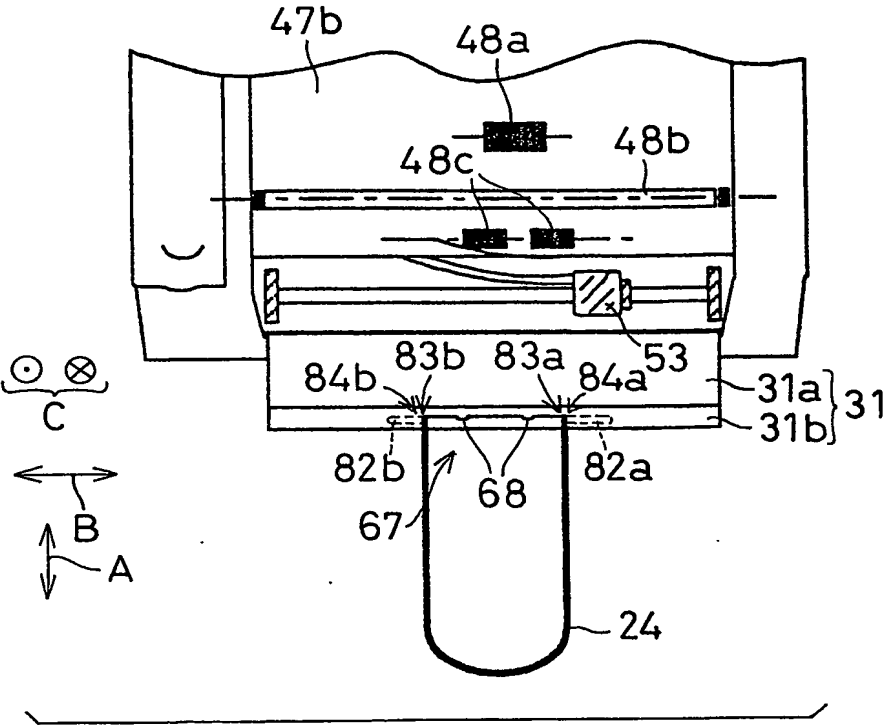






FIG. 7

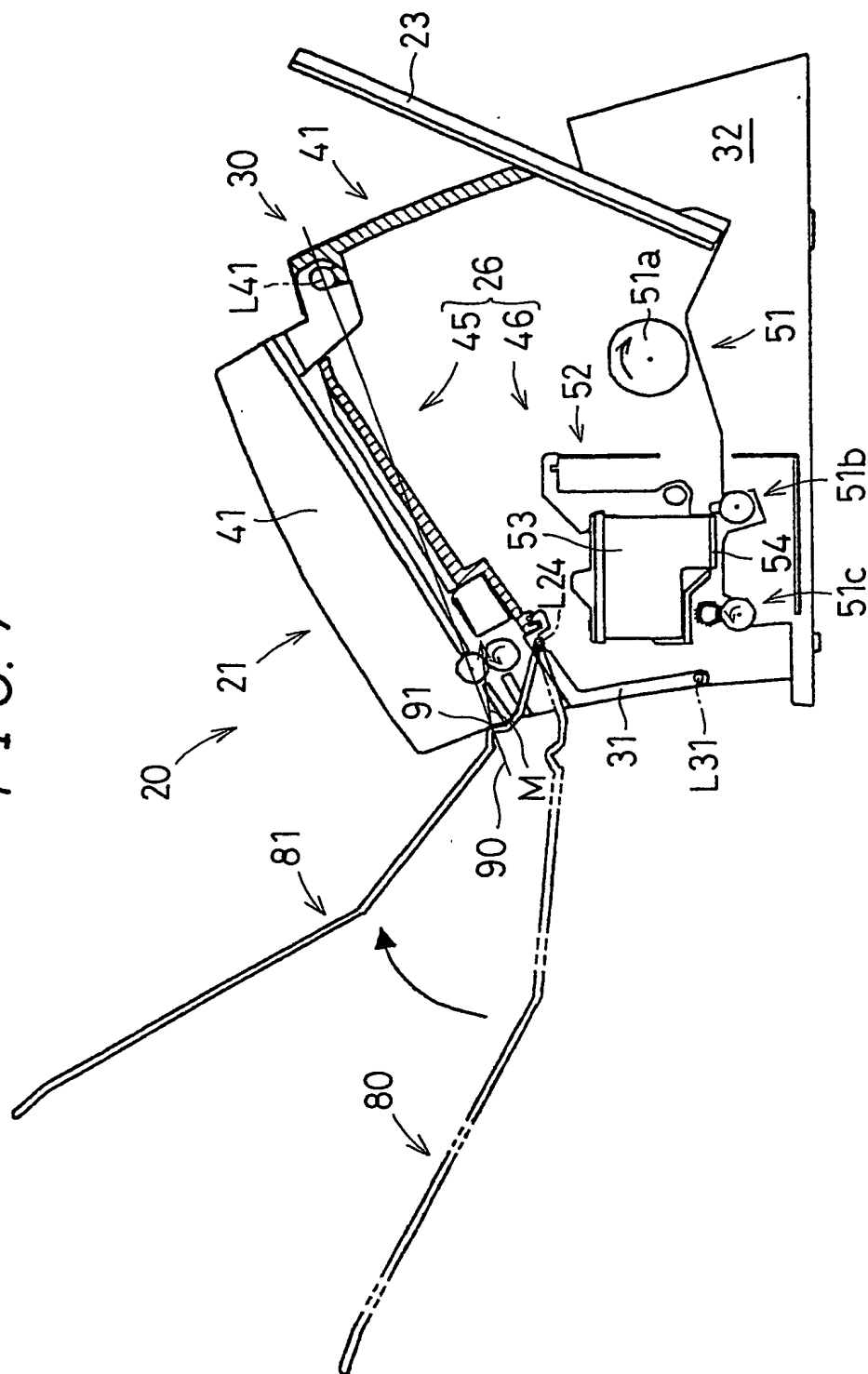
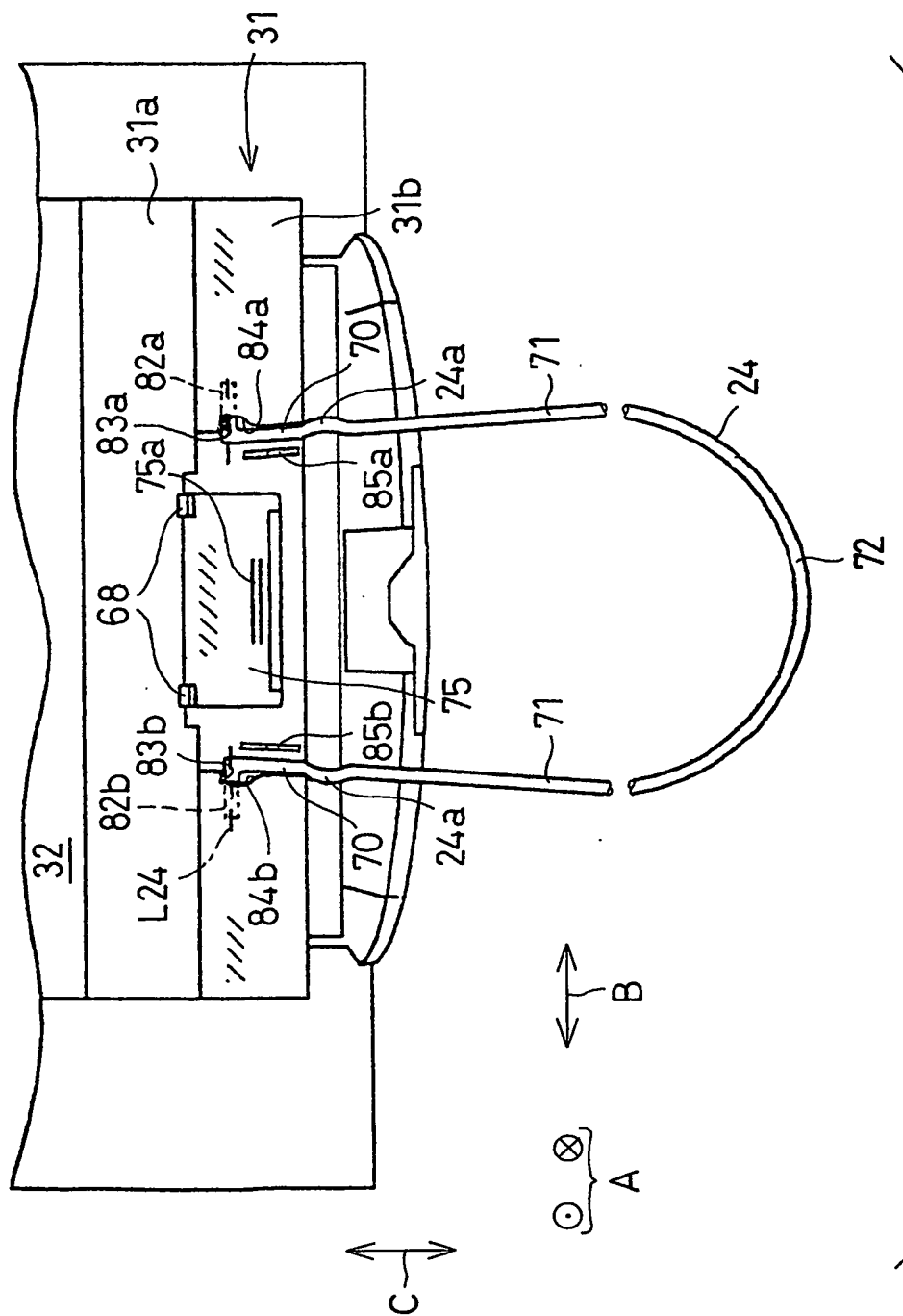


FIG. 8



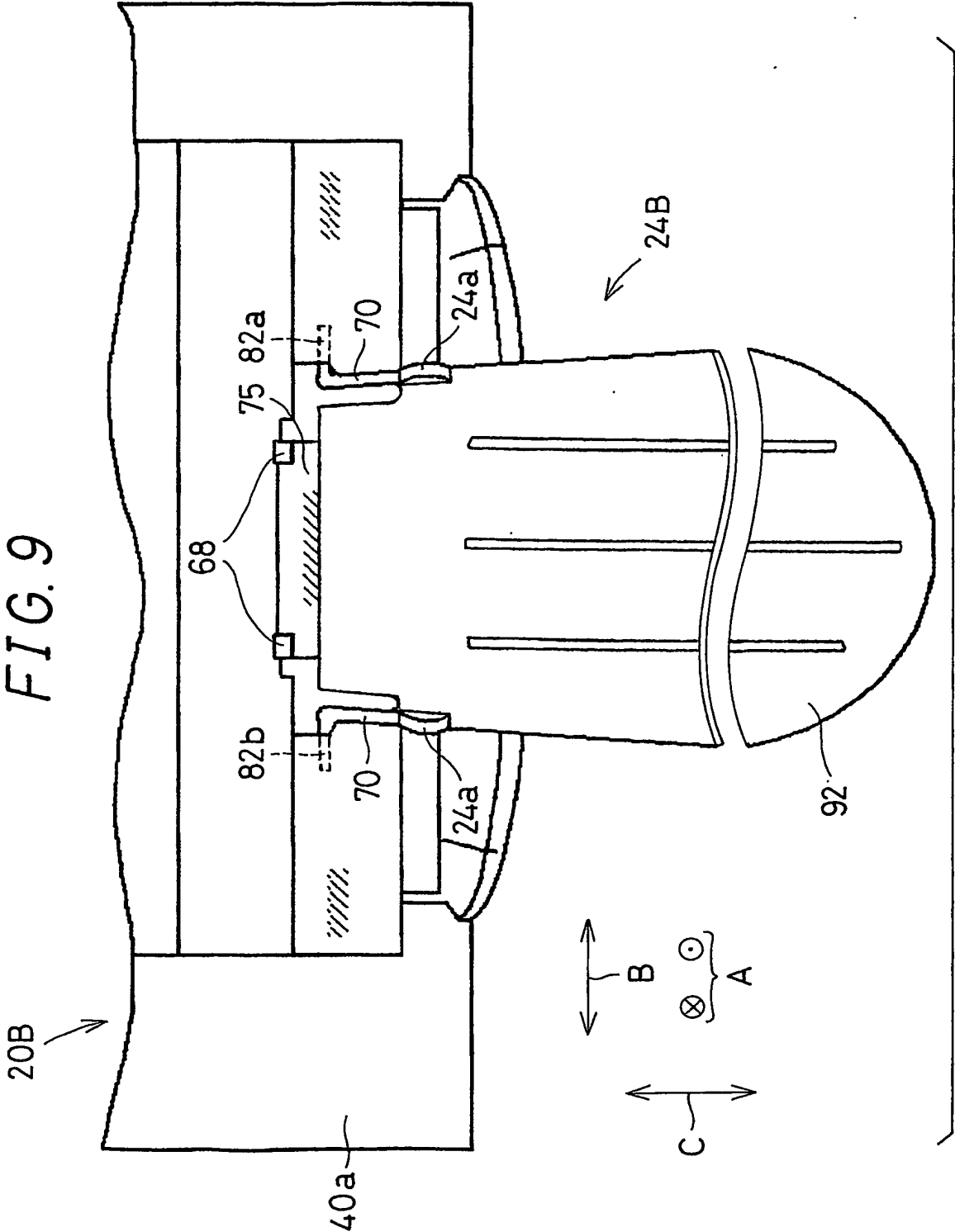
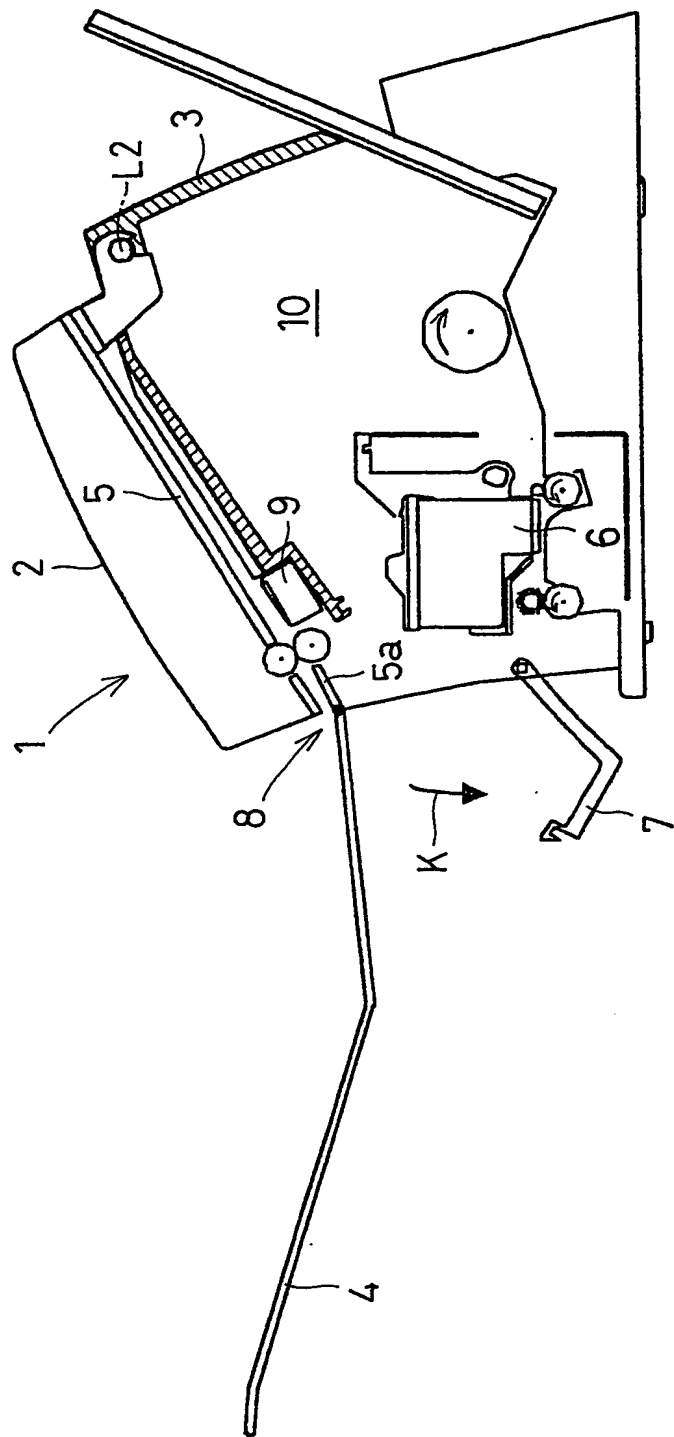


FIG.10



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/15513

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> B65H31/00, G03G15/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> B65H31/00-31/40, G03G15/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1940-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-1995	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 8-67355 A (NEC Corp.),	1, 2
Y	12 March, 1996 (12.03.96),	5, 6
A	Full text; all drawings (Family: none)	3, 4
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 168423/1983 (Laid-open No. 76352/1985) (Fuji Xerox Co., Ltd.), 28 May, 1985 (28.05.85), Page 2, lines 18 to 20 (Family: none)	5

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
25 December, 2003 (25.12.03)Date of mailing of the international search report  
20 January, 2004 (20.01.04)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP03/15513

**C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 61-64661 A (Konishiroku Shashin Kogyo Kabushiki Kaisha), 03 April, 1986 (03.04.86), Full text; all drawings (Family: none)	6

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

IPC第7版 B65H31/00, G03G15/00

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

IPC第7版 B65H31/00-31/40, G03G15/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1940-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-1995年

日本国登録実用新案公報 1994-2003年

日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y A	JP 8-67355 A (日本電気株式会社) 1996. 03. 12, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1, 2 5, 6 3, 4
Y	日本国実用新案登録出願58-168423号 (日本国実用新案出 願公開60-76352号) の願書に最初に添付した明細書又は図 面の内容を記録したマイクロフィルム (富士ゼロックス株式会社) 1985. 05. 28, 第2頁第18-20行 (ファミリーなし)	5

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

25. 12. 03

国際調査報告の発送日 20. 1. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

関谷 一夫



3B 8712

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 61-64661 A (小西六写真工業株式会社) 1986. 04. 03, 全文, 全図 (ファミリーなし)	6